

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

CONTRIBUTION DE VARIABLES AFFECTIVES ET COGNITIVES AUX  
COMPORTEMENTS AGRESSIFS D'ADOLESCENTS EN CENTRE DE PROTECTION DE  
L'ENFANCE ET DE LA JEUNESSE

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DU  
DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR  
SAMUEL GIROUX

JUILLET 2022

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je remercie ma directrice de recherche, Marie-Claude Guay, pour son soutien, sa confiance et son encadrement tout au long de mon parcours doctoral.

Je remercie également le Centre Intégré de Santé et de Services sociaux de Laval et plus particulièrement, l'organisation du Centre de Protection de l'Enfance et de la Jeunesse de Laval (anciennement, Centre jeunesse de Laval). Merci à tous les intervenants, chefs de service et gestionnaires qui ont supporté avec intérêt cette étude.

Merci au Fonds de recherche du Québec – Société et Culture (FQRSC) pour leur soutien financier.

Merci à mes collègues de laboratoire et auxiliaires de recherche ayant contribué de près ou de loin. Sans votre aide précieuse, ce projet de recherche d'envergure n'aurait pas pu voir le jour.

Merci également à Hughes Leduc, statisticien au département de psychologie pour son aide avec les analyses et à Julien Poulin qui a travaillé sur la traduction.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	viii
RÉSUMÉ .....	xi
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I CONTEXTE THÉORIQUE.....	4
1. Les comportements agressifs .....	4
1.1. L'agression proactive (AP) et l'agression réactive (AR).....	7
1.1.1 La fonction proactive et la fonction réactive : des jumelles siamoises.....	8
1.2. Héritéité, tempérament et indicateurs biologiques.....	10
1.2.1 Tempérament de l'enfant et agression instrumentale (AP).....	11
1.2.2 Tempérament de l'enfant et agression réactive (AR) .....	13
1.3 Chaleur, encadrement et pratiques parentales.....	15
1.3.1 Pratiques parentales et agression proactive (AP).....	16
1.3.2 Pratiques parentales et agression réactive .....	17
1.3.3 Les familles des jeunes hébergés en centre jeunesse .....	19
1.4. Le modèle du traitement de l'information sociale .....	20
1.5. Les relations avec les pairs, le statut social et l'intimidation.....	21
1.5.1 Interactions sociales avec les pairs et agression proactive (AP).....	21
1.5.2 Interactions sociales avec les pairs et agression réactive (AR).....	23
1.6 Les facteurs de risque personnels reliés aux comportements agressifs.....	26
1.6.1 Les traits d'insensibilité aux émotions.....	27
1.6.2 L'empathie et les conduites antisociales et agressives.....	29
1.6.3 La colère et l'autorégulation émotionnelle .....	33
1.6.4 Fonctions exécutives : inhibition cognitive et inhibition d'une réponse motrice .....	34
1.7 D'autres facteurs à considérer : troubles extériorisés et différences sexuelles .....	35
1.7.1 Psychopathologies et comportements agressifs .....	36
1.7.2 Le trouble des conduites .....	37

1.7.3 Le trouble oppositionnel avec provocation .....	37
1.7.4 Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité .....	38
1.7.5 Relations entre les troubles extériorisés et les fonctions agressives .....	39
1.7.6 Prévalence des troubles extériorisés et clientèle des centres jeunesse .....	40
1.7.7 Les comportements agressifs, une affaire de garçon?.....	40
1.8 Objectifs généraux .....	41
1.8.1 Objectifs spécifiques du premier article.....	41
1.8.2 Objectifs spécifiques du deuxième article .....	42
1.9 Présentation des articles .....	43
 CHAPITRE II Assessing the contribution of callous–unemotional traits and affective empathy to aggressive behaviour among teenagers hosted in a youth protection centre.....	44
2.1 Abstract .....	44
2.2 Keywords .....	45
2.3 Introduction .....	45
2.4 Method .....	48
2.4.1 Participants and procedure .....	48
2.5 Results .....	50
2.6 Discussion .....	55
2.7 Conclusion .....	58
2.8 References .....	58
 CHAPITRE III Agressivité réactive mais non impulsive? contribution de la colère et des fonctions exécutives aux conduites violentes d'adolescents hébergés en centre de protection de la jeunesse .....	67
3.1 Résumé.....	67
3.2 Mots-clés.....	68
3.3 Contexte théorique .....	68
3.3.1 La colère.....	70
3.3.2 Les fonctions exécutives : l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice .....	71
3.3.3 Considérations méthodologiques .....	72
3.4 Objectifs et hypothèses .....	73

3.5. Méthode .....	74
3.5.1 Participants.....	74
3.5.2 Procédure .....	74
3.5.3 Instruments de mesure .....	75
3.6 Résultats .....	78
3.6.1 Analyses de régression hiérarchique.....	79
3.7 Discussion.....	81
3.7.1 Contribution de la colère à l'AR.....	82
3.7.2 Contribution des deux formes d'inhibition .....	83
3.7.3 Contribution des troubles extériorisés.....	84
3.7.4 Différences sexuelles .....	85
3.7.5 Forces et Limites.....	85
3.8 Conclusion .....	86
3.9 Références.....	87
CHAPITRE IV DISCUSSION .....	105
4.1. Premier article : brutalité, insensibilité, froideur et préméditation .....	107
4.1.1 Relations entre les deux fonctions .....	107
4.1.2 Les traits d'insensibilité aux émotions (traits IE) .....	108
4.1.3 Discussion et avenues de recherche sur les traits IE.....	109
4.1.4 Contribution de l'empathie affective (EA) à l'agression proactive (AP) .	110
4.1.5 Discussion et avenues de recherche sur l'empathie affective (EA) .....	111
4.1.6 Empathie cognitive (EC), théorie de l'esprit, jugement moral et désengagement moral.....	114
4.2 Deuxième article : une colère «dysrégulée», mais peu d'impulsivité.....	116
4.2.1 Contribution de la colère à l'agression réactive (AR).....	116
4.2.2 Discussion et avenues de recherche sur la colère .....	117
4.2.3 Contribution de l'inhibition cognitive et de l'inhibition d'une réponse motrice .....	118
4.2.4 Relation entre l'inhibition d'une réponse motrice et la colère.....	122
4.3. Contribution des variables de contrôle.....	123
4.3.1 Portrait des troubles extériorisés des adolescents en centre jeunesse .....	123
4.3.2 Le trouble des conduites (TC).....	124
4.3.3 Discussion des résultats en lien avec le TC .....	125
4.3.4 Le trouble oppositionnel avec provocation (TOP).....	127
4.3.5 Discussion des résultats en lien avec le TOP.....	128

4.3.6 Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité (TDAH)	130
4.3.7 Discussion des résultats en lien avec le TDAH	130
4.3.8 Différences entre les filles et les garçons	131
4.3.9 Discussion sur les différences observées entre les filles et les garçons.	132
4.4 Retombées sur le plan des connaissances	135
4.5 Retombées cliniques	137
4.5.1 Intervenir sur les traits d'insensibilité aux émotions (traits IE)	137
4.5.2 Intervenir sur l'empathie	138
4.5.3 Intervenir sur la colère	139
4.5.4 Intervenir sur l'AR non-impulsive	140
4.6 Limites générales	140
CONCLUSION	143
ANNEXE 1 Informations complémentaires au premier article	144
Présentation détaillée des instruments de mesure utilisés (en anglais)	144
Informations complémentaires sur les tableaux (statistiques descriptives, corrélations bivariées et les régressions hiérarchiques)	147
APPENDICE A Questionnaires utilisés dans l'étude	152
Reactive Proactive Questionnaire – version française	152
Teacher Rating Scale – version française	154
Inventory of Callous-Unemotional Traits-Young version – version française	156
Inventory of Callous-Unemotional Traits-Parent version – version française	158
Basic Empathy Scale – version française	160
APPENDICE B Analyses alternatives additionnelles	162
RÉFÉRENCES	163

## LISTE DES TABLEAUX

### Chapitre II

Table 2.1 Descriptive statistics for all measurements .....	52
Table 2.2 Correlations between proactive aggression, reactive aggression, externalized disorders (CD, ODD and ADHD), CU traits and affective/cognitive empathy.....	53
Table 2.3 Hierarchical regressions related to the proactive aggression .....	55
Table 2.4 Hierarchical regressions related to the reactive aggression .....	56

### Chapitre III

Tableau 3.1 Statistiques descriptives aux mesures pour l'ensemble de l'échantillon .....	102
Tableau 3.2 Corrélations bivariées entre les variables de l'étude .....	103
Tableau 3.3 Régression hiérarchique reliée à l'agression réactive .....	104
Tableau 3.4 Régression hiérarchique reliée à l'agression proactive .....	105

### Chapitre IV

Table 4.1 Pourcentage des participants qui présentent un score clinique aux troubles extériorisés selon le sexe des participants.....	124
---	-----



## LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ADHD	Attention deficit hyperactivity disorder
AP	Agression proactive
APA	American Psychiatric Association
AR	Agression reactive
ASR	Arythmie sinusale respiratoire
BANI-Y	Beck Anger Inventory for Youth
BES	Basic Empathy Scale
CD	Conduct disorder
CISSS	Centre intégré de Santé et Service Sociaux
CPEJ	Centre de protection de l'enfance et de la jeunesse
CPJ	Centre de protection de la jeunesse
CPT-II	Continuous Performance Test seconde edition
CU	Callous-Unemotional
CWI	Color-Word interference
C3P	3 <sup>rd</sup> edition of Conners' behaviour rating scale for parents
DPJ	Directeur de la protection de la jeunesse
DSM III-R	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders third edition-text-revised

DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition
EA	Empathie affective
EC	Empathie cognitive
ECA	Échelle de comportements d'agression
FE	Fonctions exécutives
EF	Executive functions
ICU-P	Inventory of Callous-Unemotional Traits-Parent version
ICU-Y	Inventory of Callous-Unemotional Traits-Young version
IE	Insensibilité aux émotions
LPJ	Loi sur la protection de la jeunesse
LSJPA	Loi sur la justice pénale pour adolescents
ODD	Oppositionnal défiant disorder
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PA	Proactive aggression
RA	Reactive aggression
RPQ	Reactive-Proactive Aggression Questionnaire
SAB	Scale of Aggressive Behaviours
SIP	Social information-processing theory
TC	Trouble des conduites

TDAH	Trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité/impulsivité
TOP	Trouble d'opposition avec provocation
TPA	Trouble de personnalité antisociale
TPL	Trouble de personnalité limite
YPC	Youth protection centre

## RÉSUMÉ

Contexte. Les adolescents hébergés en centre de protection de l'enfance et de la jeunesse (CPEJ) présentent plusieurs difficultés psychologiques, dont des comportements agressifs (pousser, frapper, intimider) qui ont des conséquences graves. Pour comprendre ces comportements et ultimement mieux intervenir, on doit d'abord distinguer leur fonction: il y a l'agression proactive (AP) qui est manifestée de façon délibérée dans l'objectif d'atteindre un but et il y a l'agression réactive (AR) qui est défensive et manifestée pour retirer une menace réelle ou perçue. Les deux fonctions sont corrélées ensemble, mais elles sont aussi distinctes et reliées à des facteurs de risque personnels différents. Au nombre de ces facteurs, il y a les traits d'insensibilité aux émotions (traits IE), l'empathie, la colère et l'inhibition (fonction exécutive). Lorsqu'on étudie les comportements agressifs, il faut aussi tenir compte des différences sexuelles et de la contribution des troubles extériorisés (le trouble des conduites, TC; le trouble oppositionnel avec provocation, TOP; le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité, TDAH). Ces variables doivent être considérées dans les analyses afin de contrôler leur effet sur les variables dépendantes (AP et l'AR).

Objectifs de l'article 1. Documenter les relations entre deux facteurs de risque personnels, soit les traits IE et l'empathie affective, et l'AP. Le deuxième objectif vise à mesurer le pourcentage de la variance des scores d'AP qui s'explique par ces deux facteurs de risque, lorsque le modèle d'analyse intègre les variables de contrôle (l'AR, le sexe, les troubles extériorisés).

Objectifs de l'article 2. Documenter les relations entre trois facteurs de risque personnels, soit la colère, l'inhibition cognitive, l'inhibition d'une réponse motrice, et l'AR. Ensuite, l'étude vise à mesurer le pourcentage de variance des scores d'AR qui s'explique par ces facteurs de risque, une fois que les variables de contrôle sont considérées dans le modèle (l'AP, le sexe, les troubles extériorisés).

Méthode. L'échantillon final dénombre 87 participants dont la moyenne d'âge est 15,6 ans (e.t.=1,3). Il est composé à 55.2 % de filles (n = 48) et à 44.8 % de garçons (n = 39). Ces jeunes sont tous recrutés dans un CPEJ, après avoir obtenu l'autorisation parentale. Lors d'une séance d'évaluation, les participants remplissent les questionnaires suivants: le *Reactive-Proactive Aggression Questionnaire* (Raine, et al., 2006) mesurant l'AP et l'AR, l'*Inventory of Callous-Unemotional Traits- Young version* (Kimonis et al., 2008) mesurant les traits IE, le *Basic Empathy Scale* (Jolliffe & Farrington, 2006) mesurant l'empathie et l'Échelle de la colère du *Beck Youth Inventories* (Beck et al., 2005). Le participant complète aussi les épreuves cognitives suivantes: le *Continuous Performance Test-II* (Conners & MHS Staff., 2000) mesurant

l'inhibition d'une réponse motrice et l'épreuve du *Color-Word interference* de la batterie D-KEFS (Delis et al., 2001) mesurant l'inhibition cognitive. Finalement, les questionnaires suivants sont remplis par l'éducateur du CPEJ responsable du jeune : l'Échelle *Teacher rating scale* de Dodge et Coie (1987) mesurant l'AP et l'AR des participants, l'Inventaire des comportements *Conners 3e édition – version parent* (Conners, 2008) mesurant les symptômes du TC, du TOP et du TDAH chez les participants et l'*Inventory of Callous-Unemotional Traits-Parent version* (Kimonis et al., 2008) mesurant les traits IE des participants.

Pour les deux articles, des corrélations bivariées sont menées entre les variables dépendantes, les variables de contrôle et les facteurs de risque personnels d'intérêt. Dans un deuxième temps, des analyses de régression hiérarchique sont menées pour chaque variable dépendante, et les variables de contrôle sont initialement introduites en trois blocs (1- la fonction complémentaire de l'agression, 2- le sexe et 3- les troubles extériorisés) et les facteurs de risque personnels sont ensuite introduits dans le modèle afin de mesurer le pourcentage additionnel de la variance expliquée des scores de la variable dépendante.

Principaux résultats de l'article 1. Les traits IE sont corrélés positivement avec l'AP. L'EA est corrélée négativement avec l'AP. Les traits IE contribuent à expliquer 2 % de la variance de l'AP (lorsque sont considérées les variables de contrôle). L'EA contribue à expliquer 2 % de la variance de l'AP. Quand sont considérées les variables de contrôle et les traits IE, l'EA est positivement reliée à l'AP.

Principaux résultats de l'article 2. Seule la colère est reliée à l'AR et contribue à expliquer 7 % de la variance additionnelle des scores de l'AR une fois que les variables de contrôle sont considérées dans le modèle. Pour les deux formes d'inhibition, elles ne sont pas reliées à l'AR.

Conclusion. Des facteurs de risque personnels distincts contribuent à expliquer la fonction des comportements agressifs des adolescents hébergés en centre de réadaptation. Plus les jeunes ont des traits IE et de l'EA plus ils ont des comportements d'AP. Également, plus ils ont de colère, plus ils ont de comportements d'AR. Les résultats permettent de mieux identifier les facteurs de risque pouvant devenir la cible d'interventions futures.

Mots clés : comportements agressifs, fonction proactive, fonction réactive, traits d'insensibilité aux émotions, empathie affective, empathie cognitive, colère, autorégulation de la colère, inhibition cognitive, inhibition d'une réponse motrice, trouble des conduites, trouble oppositionnel avec provocation, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité, adolescence, centre jeunesse.

## ABSTRACT

**Background.** Adolescents in child and youth protection centres (CYPCs) tend to exhibit several psychological difficulties, including aggressive behaviours (pushing, hitting, bullying) with serious consequences. In order to understand these behaviours and ultimately intervene better, we must first define their respective function: proactive aggression (PA) is displayed deliberately in order to achieve a goal, whereas reactive aggression (RA) is more defensive in nature and aims to remove a threat, whether that threat is real or perceived. There is a correlation between the two functions; however, they are also distinct from one another and are influenced by individual risk factors. These factors include callous-unemotional (CU) traits, empathy, anger and inhibition (executive function). When studying aggressive behaviour, gender differences and the contribution of externalizing disorders (conduct disorder, or CD; oppositional defiant disorder, or ODD; attention-deficit/hyperactivity disorder, or ADHD) must also be considered. These variables should be considered in the analyses to control for their effect on dependent variables (PA and RA).

**Article 1 objectives.** The first objective was to document the relationships between two individual risk factors, i.e. CU traits and affective empathy (AE), and PA. The second objective was to measure the percentage of variance in PA scores that is explained by these two risk factors, once control variables (RA, gender and externalizing disorders) are incorporated in the analysis model.

**Article 2 objectives.** The first objective was to document the relationships between three individual risk factors, i.e. anger, cognitive inhibition and motor response inhibition, and RA. The second objective was to measure the percentage of variance in RA scores that is explained by these three risk factors, once control variables (PA, gender and externalizing disorders) are incorporated in the model.

**Methodology.** The final sample included 87 participants with a mean age of 15.6 years (SD = 1.3), comprised of 55.2% girls (n = 48) and 44.8% boys (n = 39). Participants were all recruited in a CYPC after we obtained their parents' authorization. Participants completed the following questionnaires during an assessment session: the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (Raine et al., 2006) measuring PA and RA; the Inventory of Callous-Unemotional Traits-Young Version (Kimonis et al., 2008) measuring CU traits; the Basic Empathy Scale (Jolliffe & Farrington, 2006) measuring empathy; and the anger scale from Beck Youth Inventories (Beck et al., 2005). Participants also completed the following cognitive tests: the Continuous Performance Test-II (Conners & MHS Staff, 2000) measuring motor response inhibition and the Color-Word Interference (CWI) subtest of the D-KEFS battery (Delis et al., 2001)

measuring cognitive inhibition. Finally, the following questionnaires were completed by the educator at the CEPJ in charge of the participants: the Dodge and Coie Teacher Rating Scale (1987) measuring participants' PA and RA; the Conners 3rd Edition – parent form (Conners, 2008) measuring participants' CD, ODD, and ADHD; and the Inventory of Callous-Unemotional Traits – Parent Version (Kimonis et al., 2008) measuring participants' CU traits.

For both articles, bivariate correlations were performed between the dependent variables, the control variables and the individual risk factors of interest. Hierarchical regression analyses were then conducted for each dependent variable, and control variables were initially introduced in three blocks (block 1: aggression complementary function; block 2: gender; block 3 : externalizing disorders) and individual risk factors were then incorporated into the model in order to measure the additional percentage of variance explained in the dependent variable scores.

Key results from article 1. CU traits are positively correlated with PA. AE is negatively correlated with PA. CU traits help explain 2% of the PA variance (when control variables are considered). AE helps explain 2% of the PA variance. When control variables and CU traits are considered, AE is positively related to PA.

Key results from article 2. Only anger is related to RA and helps explain 7% of the additional variance in RA scores once control variables are considered in the model. None of the two forms of inhibition is related to RA.

Conclusion. Distinct individual risk factors help explain the function of aggressive behaviours in adolescents housed in protection centres. The more CU traits and AE youth have, the more PA behaviours they exhibit. Also, the more anger they have, the more RA behaviours they exhibit. With those results, we can better identify which risk factors could be targeted specifically in future interventions.

Keywords: aggressive behaviours, proactive function, reactive function, callous-unemotional traits, affective empathy, cognitive empathy, anger, anger self-regulation, cognitive inhibition, motor response inhibition, conduct disorder, oppositional defiant disorder, attention-deficit/hyperactivity disorder with impulsivity, adolescence, youth centre.

## INTRODUCTION

L'adolescence est une période de turbulence pour bon nombre de jeunes. Toutefois, ceux qui cumulent depuis l'enfance plusieurs facteurs de risque comme de l'abandon, des mauvais traitements ou de la négligence développent davantage de difficultés psychologiques ou comportementales que leurs pairs. Également, il est probable que ces jeunes soient placés en famille d'accueil ou en centre de réadaptation. Au Québec, ce sont les Centres de protection de l'enfance et de la jeunesse<sup>1</sup> qui sont désignés par l'État pour accueillir les enfants quand ils sont retirés de leur environnement familial (Directeurs de la protection de la jeunesse, 2020). Dans la plupart des situations de placement, le milieu naturel n'était pas en mesure de réduire les facteurs de risque ou ne répondait pas suffisamment à leurs besoins en matière d'encadrement, d'éducation et de soins de santé. Dans d'autres circonstances, ce sont les jeunes eux-mêmes qui ont des troubles de comportement à ce point sévères qu'ils entravent les droits et libertés des autres et un signalement au Directeur de la protection de la jeunesse (DPJ) est nécessaire. À l'occasion, les conduites des jeunes constituent des infractions au Code criminel, justifiant également une sanction au niveau de la Loi sur le système de justice pénale pour adolescents (LSJPA). Dans ce dernier cas, les centres jeunesse ont également pour rôle d'héberger ceux qui doivent purger une peine de détention juvénile.

Une fois admis au centre jeunesse, les jeunes sont orientés dans plusieurs types de milieux de vie qu'on appelle des unités d'encadrement<sup>2</sup>. Les unités sont constituées de chambres personnalisées et d'aires de vie communes et elles sont classifiées selon leur

---

<sup>1</sup> Les termes «centre jeunesse», «centre de réadaptation», «internat» sont aussi utilisés comme substitution du nom pour alléger le texte.

<sup>2</sup> Les termes «unité de réadaptation» et «unité de vie» sont aussi utilisés comme substitution du nom pour alléger le texte.



niveau de sécurité. Par exemple, il y a les unités d'encadrement intensif qui sont des lieux où la sécurité est au maximum; ce qui signifie que les portes sont verrouillées et les objets pouvant être utilisés comme des armes sont retirés de l'environnement. De plus, les jeunes y vivent en permanence, leurs sorties sont limitées et la supervision des intervenants est élevée. Dans ces unités, sont hébergés les jeunes qui purgent des peines selon la LSJPA ou ceux à haut risque de comportements dangereux pour eux-mêmes ou pour les autres. À l'opposé, on retrouve les foyers de groupe où le niveau d'encadrement est plus souple; les portes ne se verrouillent pas et les intervenants ne sont pas en constante surveillance des faits et gestes des adolescents. Ces unités sont des entités à part entière du centre de réadaptation, mais elles sont localisées généralement dans des maisons de la communauté avoisinante et les jeunes sont encouragés à intégrer des activités scolaires et sociales situées à l'extérieur du foyer. Par conséquent, pour bien comprendre la population des jeunes vivant en centre jeunesse, il faut avoir un échantillon représentatif avec des participants recrutés dans tous ces types d'unité. Il faut également tenir compte du fait que les jeunes constituent une population clinique hétérogène. Par exemple, on sait que les multiples facteurs de risque qu'ils cumulent depuis l'enfance sont reliés à des difficultés psychologiques variées : retards scolaires (Maltais & Normandeau, 2015), difficultés d'attention et de mémoire (Cicchetti et al., 2010; Nadeau & Nolin, 2013), difficultés d'attachement et de mentalisation (Fournier, 2019; Michel, 2018) et symptômes dépressifs (Toupin et al., 2009). Ce qui est très préoccupant, c'est que les enfants victimes de négligence développent des problèmes de consommation, des troubles extériorisés, des conduites antisociales et des comportements agressifs (Demeusy et al., 2018; Nadeau et al., 2013; Ryan et al., 2013). En effet, il arrive que leurs comportements ne respectent pas les conventions sociales, qu'ils contreviennent aux règlements, aux lois (fugues, consommation de substances illicites, absentéisme scolaire) ou à l'autorité en place (opposition, contestation) et qu'ils portent atteinte aux droits et libertés d'autrui (vandalisme, vols, trafic, agressions). Malheureusement, de telles conduites antisociales ont de lourdes conséquences pour eux-mêmes, mais surtout pour les

personnes de leur entourage, d'où l'importance de mieux les comprendre pour ultimement développer des pratiques d'intervention novatrices, basées sur des données probantes. Cette thèse a pour objectif d'examiner les conduites antisociales des jeunes hébergés en centre de protection de l'enfance et de la jeunesse et, plus précisément, leurs comportements agressifs.

## CHAPITRE I

### CONTEXTE THÉORIQUE

#### 1. Les comportements agressifs

Parmi les conduites antisociales, il y a des comportements d'agression verbale comme attaquer l'autre en lui disant des insultes, en se moquant de lui ou en le menaçant et des comportements d'agression physique comme frapper ou pousser. Tous ces comportements agressifs sont préoccupants en raison des lourdes conséquences qu'ils engendrent sur la sécurité physique et la santé psychologique d'autrui. À l'adolescence, on estime qu'entre 5 et 12 % des jeunes manifestent de tels comportements de violence (Rajan et al., 2015; Undheim & Sund, 2010). Aux États-Unis, les résultats d'une enquête nationale indiquent que 12 % des adolescents mentionnent s'être engagés dans un affrontement physique avec un autre, avoir apporté une arme à l'école, avoir été victimes de menaces ou avoir été blessés par un autre jeune (Rajan et al., 2015). Les conséquences de ces comportements sont désastreuses. Au nombre de celles-ci, il y a des blessures physiques et psychologiques chez les victimes, ainsi que chez les agresseurs (Gaumont, 2010; Rajan et al., 2015; Undheim & Sund, 2010). Les jeunes qui sont victimes de violence à l'école présentent des problèmes de santé mentale, des difficultés scolaires, ainsi que de l'absentéisme (Burk et al., 2011). Cette violence, lorsqu'elle prend la forme de comportements d'agression physique, est considérée sur le plan légal comme une voie de fait. D'ailleurs, la voie de fait est la troisième infraction pénale en importance constatée chez les jeunes au Canada (Allen & Superle, 2016). Celle-ci engendre des procédures judiciaires qui ont un poids financier important pour

la société. À titre d'exemple, le système de justice pénale pour adolescents au Canada coûte annuellement 1,34 milliard de dollars (Zhang & Hoddenbagh, 2013).

La violence physique est un problème qu'on observe aussi chez les jeunes hébergés en centre jeunesse (Geoffrion & Ouellet, 2013). En effet, dans une étude réalisée au Québec par Gaumont (2010), les résultats montrent, avec un échantillon de 613 adolescents qui y sont hébergés, que près de 37 % d'entre eux sont reconnus coupables d'au moins une voie de fait simple et 15% sont reconnus coupables d'un délit de violence grave contre la personne. De plus, dans 74 % des cas, ces infractions se caractérisent par l'utilisation d'une arme (une arme blanche dans 86,5 % des cas). À l'aide des informations inscrites au rapport prédécisionnel, Gaumont (2010) rapporte également que 36 % des agressions ont un motif *instrumental*, c'est-à-dire que l'agression est préparée et manifestée dans le but de commettre un vol, d'obtenir un statut dans le groupe de pairs ou pour un règlement de compte. Par ailleurs, 64 % des autres agressions sont des *réactions spontanées* et non préméditées qu'ont les jeunes lors de conflits avec d'autres. Outre les coûts reliés aux soins dispensés aux jeunes, la violence a aussi des conséquences ravageuses sur les acteurs qui interviennent auprès d'eux, entres autres, les éducateurs dans les unités de réadaptation : on parle de problèmes psychologiques, d'épuisement professionnel et d'absentéisme au travail (Geoffrion & Ouellet, 2013; van Leeuwen & Hart, 2017). Or, un nombre limité d'études s'est intéressé à la violence manifestée par les adolescents qui sont hébergés en centre jeunesse (Geoffrion & Ouellet, 2013; Toupin et al., 2009; Vézina, 2018). Pourtant, les conséquences de tels agissements sont graves et une meilleure compréhension des différents facteurs qui les expliquent s'avère essentielle.

Pour ce faire, il faut bien conceptualiser les comportements d'agression. Dans ce domaine d'études, plusieurs questions de recherche portent sur la forme des comportements, alors que d'autres s'intéressent plus à leurs fonctions. D'abord, pour ce qui est de la forme, on identifie deux catégories (Archer & Coyne, 2005; Little et

al., 2003). La première consiste en l'agression relationnelle ou indirecte qui a pour but d'attaquer les relations sociales de l'autre, souvent d'une manière qui évite la confrontation (Archer & Coyne, 2005; Card et al., 2008). Par exemple, elle comprend la manipulation des relations interpersonnelles, le sabotage des amitiés ou la diffusion de rumeurs (Archer & Coyne, 2005). La seconde catégorie correspond à l'agression directe et elle inclut l'agression physique (frapper, pousser) et l'agression verbale (insulter, menacer) (Card et al., 2008; Little et al., 2003). Ces deux catégories d'agression partagent une part de variance commune, mais elles correspondent bien à deux construits distincts reliés eux-mêmes à des facteurs de risque différents (Card et al., 2008; Little et al., 2003; Vaillancourt et al., 2003).

Dans le cadre de la présente thèse, nous nous intéressons à la fonction plutôt qu'à la forme des comportements d'agression. Ainsi, nous nous intéressons à la fonction proactive et à la fonction réactive des comportements agressifs. Ces deux fonctions sont définies plus en détail dans la section suivante. Néanmoins, ce qui fait plus particulièrement l'objet de la thèse, c'est une meilleure compréhension des facteurs affectifs et cognitifs qui y sont associés, et ce, dans une population unique d'adolescents hébergés en centre jeunesse.

Mais pourquoi s'intéresser à la fonction des comportements d'agression plutôt qu'à leur forme? Contrairement à une description des comportements d'agression selon leur forme, une meilleure compréhension de leur fonction nous donne des indications sur les processus d'acquisition ou de maintien de ces comportements. De plus, comprendre ces processus permet d'intervenir stratégiquement sur les comportements et de les modifier (Powell et al., 2016). Pour ce faire, les assises théoriques de la thèse s'appuient sur les théories d'apprentissage des comportements (Bandura, 1973, 1978; Patterson et al., 1989; Skinner, 1953), ainsi que sur le modèle biopsychosocial des conduites déviantes (Dodge & Pettit, 2003). En effet, ce dernier modèle a pour postulat que les problèmes de comportement se développent à partir d'un ensemble de facteurs de

risque personnels, familiaux et sociaux qui, par leur addition ou leur interaction réciproque, augmentent la possibilité qu'un enfant ou un adolescent manifeste des comportements d'agression (Dodge & Petit, 2003). À l'heure actuelle, les facteurs associés à l'agression proactive (AP) et à l'agression réactive (AR) des jeunes en centre jeunesse sont encore mal connus. Pourtant, ces jeunes se distinguent de leurs pairs tout-venant sur plusieurs des facteurs de risque du modèle biopsychosocial. Ces distinctions sont détaillées à la section 1.3.3.

Par ailleurs, nous tenons à souligner que dans notre recension des écrits, nous avons répertorié un nombre limité d'études récentes portant sur la fonction proactive ou réactive des comportements agressifs chez des adolescents hébergés dans des établissements similaires à ceux des centres jeunesse du Québec (par exemple, Colins, 2016; Euler et al., 2017; Marsee & Frick, 2007; Oostermeijer et al., 2016; Pechorro et al., 2017). De telles études ne sont certes pas légion et, à notre connaissance, aucune n'a été menée au Québec. En fait, un seul auteur a fait mention du caractère instrumental ou spontané des comportements d'agression utilisés par les adolescents en Centre jeunesse au Québec sans pour autant avoir de questions de recherche sur ce sujet (Gaumont, 2010). Une meilleure compréhension des facteurs de risque reliés aux comportements d'AP et d'AR auprès de ces jeunes s'avère essentielle si l'on veut ultimement mieux intervenir auprès d'eux et mieux prévenir de tels comportements agressifs.

### 1.1. L'agression proactive (AP) et l'agression réactive (AR)

Lorsque les comportements d'agression sont intentionnels, délibérés, qu'ils ont pour objectif d'atteindre un gain matériel ou social, on parle de comportements d'AP (Dodge & Coie, 1987; Kempes et al., 2005; Raine et al., 2006; Vitaro & Brendgen, 2005). On dit que l'AP a une fonction *instrumentale*, car elle est utilisée comme un moyen considéré par l'individu comme étant viable et efficace pour obtenir ce qu'il veut. Des modèles théoriques ont été avancés pour expliquer les processus d'acquisition de telles

conduites. Pour plusieurs chercheurs, l'AP s'explique à partir du modèle théorique de l'apprentissage social de Bandura (Bandura, 1977; Bandura & Kupers, 1964). Selon ce modèle, lorsqu'un individu fait l'expérience de conséquences souhaitées ou lorsqu'il observe un pair avec lequel il peut s'identifier (un pair modèle) obtenir des gains à la suite du recours à un comportement agressif, il est plus susceptible de reproduire à nouveau le comportement en question (Bandura, 1973, 1978; Bandura & Kupers, 1964; Skinner, 1971). En référence au modèle théorique du conditionnement opérant de Skinner, ce phénomène est nommé *renforcement du comportement* (Skinner, 1953, 1971); ce qui signifie que l'obtention de ce qui est convoité augmente les probabilités d'apparition de tels comportements dans des circonstances similaires ultérieures.

La deuxième fonction des comportements d'agression est dite réactive. Elle correspond à des comportements qui sont en apparence *impulsifs*, qui surviennent sous le coup de l'émotion, en réaction à des événements déclencheurs (Dodge & Coie, 1987; Kempes et al., 2005; Raine et al., 2006; Vitaro & Brendgen, 2005). La fonction de l'AR est plutôt défensive, elle vise à retirer de l'environnement une menace réelle ou perçue par l'individu (Dodge & Coie, 1987). Ceci n'est pas incohérent avec les théories de l'apprentissage en soi. En effet, le fait de retirer un élément non souhaité de notre environnement par un comportement donné augmente les chances qu'on reproduise ce comportement dans un contexte similaire (voir la définition du *renforcement négatif*, Malcuit et al., 1995; Powell et al., 2016). Néanmoins, l'origine du concept d'AR est généralement attribuée au modèle théorique nommé *frustration-aggression hypothesis*. Celui-ci postule qu'un événement inattendu, perçu comme étant aversif et interprété comme un obstacle à une activité orientée vers un but, déclenche un état émotif incitant à l'agression (Berkowitz, 1989; Dollard et al., 1939).

### 1.1.1 La fonction proactive et la fonction réactive : des jumelles siamoises

L'étude des fonctions de l'agression doit commencer par ce préambule méthodologique, car quiconque s'intéresse à mieux les comprendre et les distinguer

doit savoir qu'elles sont fortement associées l'une à l'autre (Card & Little, 2006; Polman et al., 2007; Poulin & Boivin, 2000a). On dit également qu'elles partagent une *variance commune* ou un *construit commun*.

Une première explication à ce phénomène : les jeunes qui manifestent des comportements agressifs pour une fonction donnée sont plus susceptibles d'en manifester aussi pour l'autre fonction. Ainsi, un jeune qui frappe un camarade de classe dans le but de lui voler un jouet convoité (fonction proactive) est aussi susceptible d'utiliser les poings pour arrêter son frère aîné qui tente de lui faire le même coup (fonction réactive).

Une deuxième explication : le chevauchement des deux fonctions pourrait être un artefact relié à l'utilisation de questionnaires (Card & Little, 2006). Pour mesurer la fonction à partir d'un énoncé écrit (c.-à-d. un *item*), il faut un exemple de comportement décrit d'une manière quelconque. Dans bien des cas, les questionnaires utilisés pour mesurer les fonctions de l'agression le font à partir d'exemples d'agression physique (Dodge & Coie, 1987; Raine et al., 2006). Le chevauchement observé pourrait alors résulter du fait que les fonctions des comportements d'agression partagent un construit commun : l'agression physique (Brendgen et al., 2006; Little et al., 2003). D'ailleurs, Little et collaborateurs (2003) ont montré, à partir de manipulations méthodologiques et statistiques, qu'en contrôlant la part de la variance expliquée par la forme physique des items d'un questionnaire, l'AP et l'AR ne sont plus corrélées (Little et al., 2003). En contexte de recherche, les techniques d'observation directe des comportements pourraient donc s'avérer plus appropriées pour distinguer l'AP et l'AR avec un minimum de chevauchement (Card & Little, 2006). Cependant, cette méthode est dispendieuse en temps et en ressources et elle est difficilement applicable dans les centres jeunesse, surtout si l'on souhaite recruter un échantillon suffisamment grand d'adolescents venant de différentes unités de réadaptation. Cela dit, ça ne veut pas dire que les questionnaires sont invalides pour autant. Leur utilisation nous apparaît tout de



même comme une stratégie valable pour distinguer l'AP de l'AR. En effet, en plus d'être indépendantes sur le plan factoriel, les échelles d'AP et d'AR sont reliées à des facteurs précurseurs et des conséquences différentes (Merk et al., 2005; Poulin & Boivin, 2000a; Raine et al., 2006). Cependant, tout comme des jumelles siamoises, des considérations minutieuses doivent être prises pour les séparer. Autrement dit, pour bien mesurer ces deux fonctions, il faut contrôler rigoureusement leur chevauchement.

## 1.2. Hérité, tempérament et indicateurs biologiques

Dans une perspective behaviorale, on reconnaît qu'un comportement qui est fréquent et qui se maintient dans le répertoire de comportements d'un individu est nécessairement un comportement utile, en ce sens qu'il a une fonction. Bien entendu, les comportements agressifs ont des effets hautement délétères pour les victimes et les agresseurs eux-mêmes; d'où l'importance de mieux comprendre les mécanismes d'acquisition et de maintien de tels comportements. Néanmoins, on ne peut faire fi du fait que l'on hérite potentiellement d'un ensemble de traits sélectionnés qui nous préparent à agir agressivement dans certaines circonstances. D'ailleurs, l'expression *réaction critique*, agression décrite par les éthologistes comme étant un comportement de défense inné face à une menace, introduit déjà l'idée que l'on traîne, dans un bagage héréditaire, une propension à utiliser l'agression de façon *fonctionnelle* (Lorenz, 1969).

Pour mieux comprendre la part des comportements agressifs qui s'explique par l'hérité, plusieurs études ont été menées à partir de cohortes de jumeaux. Les résultats sont frappants puisque les conduites antisociales et les comportements d'agression ont au moins la moitié de leur variance qui est expliquée par la génétique (Baker et al., 2007; Burt, 2009; Lacourse et al., 2014). Ainsi, trouve-t-on des facteurs génétiques qui expliquent une partie importante de l'AP et de l'AR (Baker et al., 2008; Brendgen et al., 2006; Paquin et al., 2017; Tuvblad et al., 2009). Des études ont d'ailleurs ciblé des gènes candidats (par exemple, reliés aux transporteurs de la sérotonine) qui pourraient jouer un rôle potentiel dans la différenciation des deux

fonctions de l'agression (Chester et al., 2015; Hemmings et al., 2018; van Donkelaar et al., 2020).

Pour examiner l'expression précoce de ce bagage génétique, autrement dit pour étudier le phénotype agressif chez un jeune, plusieurs études se sont intéressées au tempérament des enfants. Ces études nous informent qu'il existe effectivement des liens entre les caractéristiques du tempérament de l'enfant, les conduites antisociales et les comportements agressifs.

### 1.2.1 Tempérament de l'enfant et agression instrumentale (AP)

Une des caractéristiques du tempérament de l'enfant est une inclination du caractère marquée par la recherche de sensations (*sensation seeking*). Il s'agit d'un trait de caractère qui s'observe quand un individu est enclin à s'approcher d'événements ou de stimuli excitateurs. Pensez à votre ami qui aime les sports extrêmes et qui se nourrit de l'adrénaline du moment. La recherche de sensations chez les enfants est reliée à une plus grande propension à utiliser l'agression de façon proactive (Portnoy et al., 2014; Raine et al., 1998; Xu et al., 2009). Un des indicateurs biologiques de la recherche de sensations correspond à une diminution, voire une sous-activation, du système nerveux autonome à l'état de repos. Par exemple, plus on observe une réduction de la fréquence cardiaque au repos ou de la conductance de la peau, plus les jeunes manifestent des comportements d'AP (Belfry & Kolla, 2021; Hubbard et al., 2010; Portnoy et al., 2014). L'idée est que cette sous-activation du système nerveux autonome (*autonomic hypo-arousal*) entraîne un état d'inconfort semblable à un manque de plaisir ou de sensation, poussant les jeunes à s'approcher de situations qui provoquent des sensations fortes, permettant ainsi de se soustraire à cet inconfort.

Une autre caractéristique du tempérament des enfants qui est reliée aux conduites antisociales et aux comportements agressifs est *l'absence de peur (fearless)* (Barker et al., 2011; López-Romero et al., 2021; Waller et al., 2017; Waller et al., 2016). Ce trait

s'observe à partir de marqueurs biologiques, comme la conductance de la peau, lors de tâches de conditionnement de la peur (*fear conditioning*). Pour une mise en contexte, pensons à ce qui arrive au moment où l'on craint un événement aversif, comme recevoir un constat d'infraction à la suite d'un excès de vitesse en voiture ou obtenir un mauvais résultat à une épreuve scolaire d'importance. Dans de telles circonstances, la majorité des personnes ont les mains moites, transpirent ou ont des sueurs froides. Ces réactions physiologiques normales découlent de l'activité des glandes sudoripares (les glandes qui produisent la sueur) et une mesure indirecte de l'activité de ces glandes consiste à enregistrer la conductance de la peau. Ainsi, on observe des relations significatives entre une basse conductance de la peau lors de tâches de conditionnement de la peur et 1) l'AP à l'enfance et à l'adolescence, 2) les conduites antisociales à l'adolescence et 3) la criminalité à l'âge adulte (Fairchild et al., 2010; Fairchild et al., 2008; Gao et al., 2010; Gao, Tuvblad, et al., 2015). Les résultats d'un projet mené aux États-Unis auprès de jeunes de 6 à 18 ans ayant des caractéristiques similaires à ceux pris en charge par la protection de la jeunesse, montrent effectivement qu'en comparaison avec des jeunes tout-venant, ils ont plus de déficits dans l'apprentissage de réponses de peur conditionnée (McLaughlin et al., 2016). D'ailleurs, dans une étude réalisée auprès d'adolescentes en centre de détention juvénile, Marsee et Frick (2007) montrent que moins elles s'attendent à recevoir de conséquences punitives à la suite de comportements répréhensibles, plus elles manifestent des comportements d'AP. En somme, les jeunes qui ont des déficits dans le conditionnement de la peur ont possiblement plus de difficultés à apprendre les indices de punition, les rendant alors plus enclins à utiliser l'agression pour arriver à leur fin. Cette idée est supportée par des études d'imagerie qui montrent un fonctionnement atypique des régions cérébrales sollicitées dans le conditionnement de réponses de peur chez les personnes qui ont des conduites antisociales (Cohn et al., 2012; Yang et al., 2009) et, plus précisément, chez celles qui manifestent plus d'AP (Lozier et al., 2014). Et parmi les structures corticales sollicitées dans les tâches de conditionnement de la peur, il y a principalement l'amygdale (Krabbe et al., 2018; McLaughlin et al., 2016) qui est aussi une région très

mobilisée dans la perception et le traitement des émotions des autres (Wang et al., 2014).

Par ailleurs, la recherche de sensations et l'absence de peur, ainsi que leurs manifestations physiologiques, sont reliées étroitement au concept de traits d'insensibilité aux émotions<sup>3</sup> (traits IE) (Barker et al., 2011; Chen et al., 2021; Ivanova - Serokhlostova et al., 2022; Thomson et al., 2019). Les traits IE sont aussi des traits de tempérament qui peuvent être mesurés dès l'âge de deux ans et, comme nous le verrons un peu plus loin, ces traits prédisent l'intensité des conduites antisociales et l'AP (Frick et al., 2003; Kimonis et al., 2015; Longman et al., 2016). Les études montrent également qu'une part significative de la variance des traits IE s'explique aussi par des facteurs héréditaires (Bezdjian et al., 2011; Viding et al., 2005). De plus, pendant la réalisation d'épreuves qui sollicitent la reconnaissance d'émotions de détresse sur d'autres visages, on observe des activations atypiques des régions amygdaliennes chez les enfants qui ont des traits IE (Ibrahim et al., 2022; Jones et al., 2009; Marsh et al., 2008). La capacité de l'enfant à traiter les émotions négatives des pairs semble donc un facteur déterminant dans le fait de manifester intentionnellement des comportements agressifs.

### 1.2.2 Tempérament de l'enfant et agression réactive (AR)

On observe chez les enfants une relation entre l'AR et la présence d'un tempérament émotionnellement négatif (*negative emotionality*), c'est-à-dire une propension du caractère à hyper-réagir émotionnellement et négativement (Ostrov et al., 2022; Vitaro et al., 2006; Xu et al., 2009). Chez les enfants avec un tel tempérament, on observe que plus ils manifestent de l'AR, 1) plus ils sont prompts à réagir fortement aux sources de distractions sociales, 2) plus leur *seuil de réactivité* aux stimuli dérangeants est bas et

---

<sup>3</sup> Traduction libre du terme anglais *callous-unemotional trait*.

3) moins bonnes sont leurs fonctions attentionnelles (Arsenio et al., 2009; Vitaro et al., 2002). Des différences s'observent aussi sur le plan des marqueurs biologiques, notamment au niveau du système nerveux autonome (SNA). En situation de provocation ou de stress social, plus l'augmentation de la conductance de la peau est rapide et élevée, plus on observe, chez les enfants et les adultes, des comportements d'AR (Armstrong et al., 2018; Hubbard et al., 2002). Et cette plus grande *réactivité*<sup>4</sup> du SNA suggère une plus grande réactivité émotionnelle (Hubbard et al., 2002).

Mais quels sont les autres signaux physiologiques reliés à l'AR? Pour nous mettre en contexte, imaginez que vous conduisez prudemment votre automobile lors d'une journée orageuse et qu'un chauffard agressif vous coupe le chemin. Vous manquez de près de perdre le contrôle de votre véhicule mais, heureusement, vous gardez la situation bien en main. Que vivez-vous intérieurement par la suite? Du stress, de la colère ou une grande frustration? Après tout, votre sécurité immédiate vient d'être menacée et dans ce genre de situation, alors que votre cœur martèle sans doute votre cage thoracique, que faites-vous pour vous calmer? Vous prenez «une grande respiration». L'arythmie sinusale respiratoire (ASR) correspond à la variation du rythme cardiaque influencée par la respiration. C'est un phénomène physiologique qui s'apparente à un réflexe inconscient. Normalement, une augmentation de l'ASR est observée dans les efforts d'autorégulation des émotions difficiles (Butler et al., 2006). Inversement, une diminution de l'ASR nous informe d'une mauvaise cohérence entre la respiration et le rythme cardiaque et indique une dysrégulation émotionnelle (Beauchaine, 2015). Sans surprise, on observe que plus les enfants et les adolescents manifestent des comportements d'AR, plus leur ASR est basse (Kassing et al., 2018; Ostrov et al., 2022; Ungvary et al., 2018). Cette *incohérence cardiaque* est reliée à des difficultés à autoréguler l'intensité et la durée des émotions difficiles comme la colère et l'irritation. Les études d'imagerie tendent d'ailleurs à confirmer ce phénomène. En

---

<sup>4</sup> Traduction libre du terme anglais *arousal*.

effet, plus l'AR augmente, plus on observe une hyper-réactivité des régions corticales émotionnelles et une activation déficiente des régions impliquées dans l'autorégulation des émotions (Blair, 2018; Bubenzer-Busch et al., 2016; Coccaro et al., 2011; Fanning et al., 2017) ainsi que des activations atypiques des zones reliées au contrôle cognitif et moteur (Dambacher et al., 2015; Fanning et al., 2017).

En résumé, l'AP et l'AR peuvent être expliquées, du moins en partie, par l'hérédité qui s'exprime par des indicateurs précoces dans le tempérament des enfants. Certains enfants montrent très tôt dans leur développement des signes psychologiques et physiologiques qui témoignent d'une faible réactivité émotive ou d'un manque de sensibilité aux émotions des autres. L'expression «tempérament froid»<sup>5</sup> est utilisée de façon courante pour décrire cet ensemble de traits qui sont davantage reliés à l'AP. En revanche, il y a des enfants qui sont plus prompts à hyper-réagir par des émotions négatives à tout indice de menace potentielle de l'environnement et qui régulent mal leurs émotions et leurs réactions. L'expression «tempérament chaud»<sup>6</sup> semble moins couramment utilisée, mais elle sert à décrire cet ensemble de caractéristiques plutôt reliées à l'AR.

### 1.3 Chaleur, encadrement et pratiques parentales

Au-delà des considérations génétiques, du tempérament et des marqueurs biologiques, quels sont les facteurs environnementaux qui permettent de mieux comprendre l'étiologie des gestes agressifs? Pour ce faire, il importe de distinguer l'environnement partagé par les enfants d'une même famille (le milieu familial) de l'environnement non-partagé (par exemple, les relations avec les pairs). Abordons d'abord le rôle de la famille ou celui de l'environnement partagé par les membres d'une même fratrie.

---

<sup>5</sup> Traduction libre pour désigner à la fois les termes anglais *cold-blooded*, *cold-tempered* et *cold-headed*.

<sup>6</sup> Traduction libre pour désigner à la fois les termes anglais *hot-blooded*, *hot-tempered* et *hot-headed*.

### 1.3.1 Pratiques parentales et agression proactive (AP)

Au cours des dernières décennies, des efforts considérables ont été déployés pour mieux comprendre les relations entre les pratiques parentales, l'engagement affectif des parents envers leur enfant et les fonctions des comportements agressifs. Les résultats montrent que plus les parents sont chaleureux et encadrants, moins les enfants manifestent de comportements d'AP (Gao, Zhang, et al., 2015; Moreno-Ruiz et al., 2018). À l'inverse, plus les pratiques parentales sont caractérisées par de l'inconstance dans la discipline, un faible soutien émotionnel ou un faible engagement affectif, plus les jeunes manifestent des comportements d'AP (Kassing et al., 2018; Moreno-Ruiz et al., 2018; Rathert et al., 2015; Xu et al., 2009). De plus, lorsque le niveau de supervision parentale est insuffisant, une augmentation de l'AP prédit la délinquance violente à l'adolescence (Brendgen et al., 2001). En revanche, une supervision parentale suffisante et adéquate a un effet protecteur puisque en présence de celle-ci le lien entre l'AP et les conduites délinquantes à l'adolescence n'est plus observé (Brendgen et al., 2001).

Mais quand les pratiques parentales sont davantage adverses, quels sont les effets sur les comportements d'AP des enfants? Ils augmentent. Par exemple, l'utilisation de critiques négatives (Skripkauskaitė et al., 2015) ou de punitions corporelles (Fite et al., 2016; Xu et al., 2009) est reliée à une augmentation de l'AP chez les jeunes. Le *harsh parenting* (voir également *harsh discipline*), souvent utilisé pour décrire un ensemble de conduites disciplinaires caractérisées par des comportements coercitifs (crier, dénigrer, frapper) et des expressions émotionnelles négatives dirigées vers l'enfant, est associé à une augmentation de l'AP chez ces derniers (Chen et al., 2018; Vitaro et al., 2006). Pour en revenir au modèle biopsychosocial, Chen et collègues (2018) ont montré que des prédispositions hormonales à l'agressivité (en l'occurrence, de hauts niveaux de testostérone) sont reliées à l'AP, mais seulement en contexte où le niveau de *harsh discipline* des parents est élevé. Dans ces environnements familiaux où la

violence est omniprésente, l'enfant apprend l'utilité de l'agression en observant ses modèles parentaux qui vont d'ailleurs parfois même renforcer directement ses comportements agressifs par des rires ou des gratifications (Bandura, 1978; Dodge, 1991; Patterson, 1986; Patterson et al., 1989).

Pour bien comprendre l'importance du milieu familial sur les relations entre le tempérament de l'enfant et les conduites agressives, les résultats de deux études méritent d'être détaillés (Brendgen et al., 2001; López-Romero et al., 2021; Waller et al., 2017). Une première montre que, si le soutien affectif des parents et la stimulation intellectuelle ne sont pas suffisants en termes de qualité et de quantité, l'*absence de peur* observée dès la petite enfance prédit la présence de traits IE à l'âge scolaire (Waller et al., 2017). Nous reviendrons sur le rôle des traits IE, mais pour le moment, rappelons qu'ils ont potentiellement un rôle à jouer sur l'AP.

Enfin, les résultats d'une deuxième étude portant sur un vaste échantillon de 2266 enfants montrent qu'un niveau élevé de chaleur parentale prédit une augmentation de la conscience des émotions des autres qui, en revanche, affaiblit le lien entre l'absence de peur chez l'enfant et le risque que les traits IE persistent à long terme (López-Romero et al., 2021). Autrement dit, la chaleur parentale pourrait possiblement prévenir une *crystallisation* des traits IE chez les enfants et, ainsi, possiblement réduire l'occurrence des comportements agressifs de l'enfant.

### 1.3.2 Pratiques parentales et agression réactive

Le modèle de la coercition familiale introduit l'idée que l'enfant qui subit des agressions au sein de sa propre famille apprend lui aussi à les utiliser comme réponse défensive servant à faire cesser les intrusions hostiles des autres membres de la famille (Patterson, 1986, 2002; Patterson et al., 1989; Smith et al., 2014). De plus, puisque cela est utile pour l'enfant (ça fonctionne), le comportement agressif est renforcé, indiquant qu'il est maintenu en des circonstances similaires, voire accru; formant alors une



boucle d'interactions agressives entre lui et les membres de sa famille, car ceux-ci agressent davantage en retour et ainsi de suite. Peut-on penser alors que l'environnement familial contribue à l'apprentissage de l'AR également? Certainement. Est-ce qu'il contribue de façon spécifique à cette fonction de l'agression (sans contribuer à la fonction proactive)? C'est moins clair. La grande majorité des études mentionnées jusqu'à présent contrôlent, généralement de façon statistique, la part de la variance qui est partagée par les deux fonctions de l'agression. C'est le cas de la plupart des études qui vont suivre et dans lesquelles on trouve des liens entre l'AR et des caractéristiques familiales similaires (particulièrement la violence) qui ont aussi été reliées à l'AP. Notamment, plus on observe chez les parents un style autoritaire, du *harsh parenting* et plus précisément l'utilisation de la punition corporelle (Rathert et al., 2015; Vitaro et al., 2006; Xu et al., 2009), plus on observe également de l'AR chez les enfants.

Une étude de Perry et collaborateurs (2020) révèle que le fait de vivre dans un milieu familial à risque pendant l'enfance (exposition élevée à la violence, présence de psychopathologies chez les parents, instabilité de la routine et des soins), le fait d'avoir été exposé à des psychotropes en prénatal et le fait d'avoir des parents qui ont une discipline caractérisée par la force et la soumission<sup>7</sup> sont des facteurs qui prédisent l'AR à l'adolescence. Ainsi, le niveau de chaleur et d'encadrement des parents semble, encore une fois, protéger l'enfant ou le rendre plus à risque de manifester ou non des comportements d'AR.

Chez les enfants qui ont une vulnérabilité génétique, les pratiques parentales positives (caractérisées par la *chaleur* et une bonne communication) ont un effet protecteur sur les comportements d'AR des enfants (Zhang et al., 2016). En revanche, lorsque les

---

<sup>7</sup> Traduction libre du terme anglais *power assertive*.

pratiques parentales sont négatives (caractérisées par le rejet et la punition), les enfants manifestent plus d'AR (Zhang et al., 2016).

De plus, il semble que la chaleur maternelle, lorsqu'elle est suffisamment élevée, ait un effet protecteur pour prévenir la violence dans les relations amoureuses d'adolescents agressifs (Brendgen et al., 2001). Mais, à de faibles niveaux de chaleur maternelle, une augmentation de l'AR chez les adolescents prédit une augmentation de la violence utilisée dans les relations amoureuses (Brendgen et al., 2001).

En somme, on retient que la violence vécue par l'enfant dans son milieu de vie naturel a le potentiel de renforcer le caractère instrumental de l'agression, mais aussi de nourrir chez celui-ci un sentiment d'hostilité et renforcer l'agression utilisée comme moyen défensif (agression réactive).

### 1.3.3 Les familles des jeunes hébergés en centre jeunesse

Une étude intéressante montre que parmi les adolescents des centres jeunesse, ceux qui ont une trajectoire de délinquance violente sont également ceux qui sont issus d'un milieu familial où la supervision parentale était le plus déficitaire (Vézina, 2018). Le rapport annuel des Directeurs de la protection de la jeunesse (DPJ) rapporte également des informations percutantes. Par exemple, pendant les années 2019 et 2020, l'abus physique vécu est la première cause de signalement à la protection de la jeunesse, correspondant à 25,3 % des avis (DPJ, 2020). Le motif le plus fréquemment signalé par la suite est la négligence parentale, correspondant à 22,1 % des signalements, suivie de près par les mauvais traitements psychologiques, correspondant à 16,9% des signalements (DPJ, 2020). Ceci dit, ce ne sont pas tous les cas de signalements qui mènent à une mesure d'hébergement en centre jeunesse. Cependant, on peut aisément supposer qu'une partie importante des adolescents en centre jeunesse ont vécu de mauvais traitements. En plus d'alimenter l'apprentissage de comportements agressifs, les familles chaotiques offrent peu d'occasions à l'enfant pour apprendre à internaliser

les règles et développer un meilleur auto-contrôle. L'agression étant fonctionnelle à la maison, l'enfant généralise ses comportements lorsqu'il côtoie ses pairs à l'extérieur, entraînant des difficultés dans ses relations et des échecs scolaires (Evans et al., 2019; Patterson, 1986, 2002; Patterson et al., 1989; Smith et al., 2014).

#### 1.4. Le modèle du traitement de l'information sociale

Mais par quels processus l'enfant ou l'adolescent continue-t-il de reproduire ses conduites agressives à l'extérieur de la maison? Le modèle du traitement de l'information sociale (*Social information-processing*, SIP) offre d'intéressantes explications. Ce modèle a pour postulat que les expériences de violence vécues dans la famille, et plus largement dans le voisinage et la communauté, altèrent les processus cognitifs (composés d'étapes séquentielles) par lesquels un enfant traite l'information de nature sociale (Calvete & Orue, 2011; Dodge, 1991; Dodge et al., 2015). Les comportements antisociaux des enfants résultent alors de déficits à des étapes spécifiques de ce processus (encodage et interprétation des indices sociaux, clarification des buts, accès et construction de la réponse, choix de la réponse et des comportements), les menant parfois à utiliser l'agression (Crick & Dodge, 1994; Dodge et al., 2002). En situation de stress social (p. ex. au moment d'intégrer un nouveau groupe de pairs ou pendant la résolution de conflits), plus on observe de l'AP chez un jeune, plus ce dernier a des déficits dans les dernières étapes du SIP (Crick & Dodge, 1996; de Castro et al., 2005; Miller & Lynam, 2006). Pour ceux qui utilisent plus l'AR, les déficits semblent se situer davantage dans les premières étapes du modèle (Crick & Dodge, 1996; de Castro et al., 2005; Dodge et al., 2015; Martinelli et al., 2018; Schwartz et al., 1998). Ainsi, selon ce modèle, les jeunes qui ont des comportements agressifs ont des déficits dans le traitement de l'information sociale.

## 1.5. Les relations avec les pairs, le statut social et l'intimidation

De l'entrée à la maternelle jusqu'au cœur de l'adolescence, les relations avec les pairs prennent une importance qui ne cesse de s'accroître. La possibilité pour un adolescent d'être exclu du groupe d'amis peut le motiver à manifester un éventail de comportements à risque pour se faire accepter (Tomova et al., 2021). Sans surprise, la formation des amitiés et la relation avec les pairs ont un rôle à jouer dans le maintien ou l'augmentation des conduites antisociales et agressives (Burt et al., 2009; Dishion et al., 2010; Fite & Colder, 2007; Poulin et al., 1997). Comme nous le verrons, ceci est autant vrai pour les fonctions proactive et réactive de l'agression. D'ailleurs, ceci est tout à fait cohérent avec les constats des études en génétique qui indiquent qu'une partie de la variance de l'AP et de l'AR est expliquée par des facteurs provenant de l'environnement «non partagé» par les jumeaux (Baker et al., 2008; Brendgen et al., 2006).

### 1.5.1 Interactions sociales avec les pairs et agression proactive (AP)

Mais pour bien comprendre les interactions sociales entre l'enfant qui a des comportements agressifs et les autres enfants, revenons d'abord à l'enfant qui subit de la violence dans son milieu familial. Une fois rendu à l'école, cet enfant est très à risque de généraliser (c.-à-d. reproduire) les comportements antisociaux qu'il a appris à la maison (Dishion et al., 1991; Smith et al., 2014). Mais quels sont les processus qui contribuent à cette généralisation des comportements? Une partie de la réponse s'expliquerait par le modèle du SIP. En effet, nous avons vu que les expériences de violence familiale peuvent être reliées, chez les enfants qui manifestent plus d'AP, à des déficits dans les dernières étapes du SIP. Au moment d'intégrer un nouveau groupe de pairs ou de résoudre un conflit (deux situations qui représentent un réel défi social pour les jeunes), ils sont plus enclins à approuver l'agression comme un moyen adéquat pour gérer ces défis, ils sélectionnent plus de réponses agressives au moment de la prise de décision, ils sont plus confiants dans l'utilisation de l'agression et ils s'attendent à

des résultats positifs à la suite d'une agression (Arsenio et al., 2009; Crick & Dodge, 1996; de Castro et al., 2005; Hubbard et al., 2001; Marsee & Frick, 2007; Miller & Lynam, 2006). De plus, lorsqu'on leur présente des mises en situation et qu'on leur demande de s'imaginer qu'ils se font provoquer, ils évaluent les coûts/bénéfices de l'agression plus positivement et ils s'attendent à vivre des émotions positives s'ils l'ont utilisée comme stratégie (Arsenio et al., 2009). Aussi, leurs buts sociaux sont orientés davantage vers l'obtention de gains matériels, de gains émotifs ou d'un statut dominant (Crick & Dodge, 1996; Salmivalli et al., 2005; van Hazebroek et al., 2016). Ils sont, par le fait même, moins susceptibles d'endosser des buts sociaux relationnels (par exemple, améliorer la relation d'amitié) (Crick & Dodge, 1996). Comme il a été mentionné précédemment, la chaleur relationnelle et l'implication affective des parents ne faisaient pas souvent partie de leur environnement familial. Il n'est pas surprenant que l'épanouissement dans les relations affectives ne soit pas au centre de leurs préoccupations.

D'un autre côté, ce qui est étonnant malgré tout, c'est que l'AP s'accompagne aussi de caractéristiques socialement désirables. En effet, on observe chez les enfants que plus ils utilisent l'AP, plus ils sont considérés comme ayant du *leadership* (Poulin & Boivin, 2000a). Autant à l'enfance qu'à l'adolescence, plus les jeunes utilisent l'AP, plus leur popularité est élevée (Poulin & Boivin, 2000a; Prinstein & Cillessen, 2003; Stoltz et al., 2016). D'ailleurs, van den Berg et collègues (2019) observent que le fait de gagner en popularité à travers les années prédit l'augmentation de l'AP à l'adolescence.

Également, l'AP semble avoir un *effet protecteur* contre l'intimidation. Ainsi, plus les enfants recourent à des comportements d'AP, moins ils sont la cible de provocations ou d'attaques (*victimisation*) de la part des pairs (Poulin & Boivin, 2000a; Salmivalli & Helteenvuori, 2007). S'ils faisaient l'objet d'intimidation ou de railleries initialement, cela va diminuer avec le temps pour ceux qui utilisent plus l'AP (Cooley et al., 2018; Frey & Strong, 2018; Ostrov et al., 2014). Inversement, Salmivalli et

Helteenvuori (2007) remarquent que la sous-utilisation de l'AP lorsqu'un enfant est victime d'intimidation prédit une aggravation des agressions dont il est la cible à long terme.

Mais pour quelles raisons l'AP protège-t-elle ces jeunes d'être eux-mêmes victimes d'agression de la part de leurs pairs? Une partie de la réponse s'explique par le fait que les jeunes qui adoptent de tels comportements ont tendance à s'affilier avec des pairs qui utilisent aussi l'AP dans leurs interactions avec les autres (Poulin & Boivin, 2000b). Imaginez-vous être dans la peau d'un adolescent *normal*. Auriez-vous envie de vous en prendre à un gang d'intimidateurs qui sont passés maîtres dans l'art d'utiliser l'agression de façon préméditée, et cela, tout en passant sous le radar des adultes en autorité? Cette affiliation entre les pairs qui utilisent l'AP à des niveaux élevés a possiblement pour effet de décourager les camarades de s'en prendre à eux. De plus, le fait de former de nouvelles amitiés avec des pairs ayant cette même similarité (un niveau d'AP élevé) prédit une augmentation de leur niveau d'AP à long terme (Lamarche et al., 2007). En somme, on a l'impression que les jeunes qui manifestent plus de comportements agressifs de façon proactive sont, en apparence, adaptés socialement. Or, ce n'est pas du tout le cas pour les jeunes qui manifestent des comportements agressifs, surtout de façon réactive.

### 1.5.2 Interactions sociales avec les pairs et agression réactive (AR)

Chez les jeunes qui manifestent surtout des comportements d'AR, on observe que leur traitement de l'information sociale est empreint d'erreurs d'encodage et d'erreurs dans l'interprétation des signaux sociaux. En effet, plusieurs études ont mis en évidence le fait qu'ils ont des *biais d'attribution hostile* (Crick & Dodge, 1996; de Castro et al., 2005; Dodge et al., 2015; Hubbard et al., 2001; Martinelli et al., 2018; Schwartz et al., 1998). En langage courant, on dit qu'ils attribuent souvent des mauvaises intentions aux autres. À titre d'exemple, lorsqu'on leur présente des mises en situation d'une interaction sociale où ils se font déranger par un pair aux intentions ambiguës, plus on

observe de l'AR chez les jeunes, plus ils génèrent des réponses agressives et rapportent vivre de la colère (de Castro et al., 2005). Autrement dit, ils se mettent rapidement en colère en pensant que les autres veulent intentionnellement les déranger ou leur faire du mal, et ce, même lorsque ce n'est pas le cas. Chez les jeunes ayant un tel biais d'hostilité élevé, on observe que plus ils adoptent des comportements d'AR, plus ils ont des déficits des fonctions *exécutives*, notamment sur le plan de *l'inhibition d'une réponse motrice* et de la *planification de l'action* (Ellis et al., 2009). Nous reviendrons d'ailleurs sur les relations entre les fonctions exécutives et l'AR. Cependant, il est important de mentionner dès maintenant que de tels déficits cognitifs permettent aussi de prédire des comportements problématiques souvent reliés à l'AR : l'impulsivité, l'inattention et l'agitation motrice (Card & Little, 2006; McAuliffe et al., 2007; Murray et al., 2016; Vitaro et al., 2002), soit des caractéristiques franches du trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité et impulsivité (TDAH). Or, il est bien connu que les enfants qui manifestent de tels comportements sont souvent perçus par leurs camarades de classe comme des enfants dérangeants, récoltant bien souvent des réactions et critiques négatives de la part de leurs pairs (pour une revue, voir Giroux & Guay, 2012).

De plus, il faut se rappeler que les enfants agressifs sont souvent issus d'un milieu familial où les échanges coercitifs sont nombreux, limitant les occasions d'apprentissage d'habiletés sociales adaptées (Patterson, 1986; Patterson et al., 1989). Sans surprise, plus les enfants manifestent de l'AR, moins bonnes sont leurs habiletés sociales (McAuliffe et al., 2007) et moins ils sont populaires auprès des pairs (Poulin & Boivin, 2000a; Stoltz et al., 2016). Plus préoccupant encore, plus ils manifestent des comportements agressifs de façon réactive, plus ils sont la cible de provocations et d'intimidation (en anglais *victimization by peer* ou *peer victimization*) (Camodeca et al., 2002; Poulin & Boivin, 2000a; Schwartz et al., 1998). Cela ne semble malheureusement pas s'améliorer avec le temps, car plus les jeunes utilisent l'AR, plus ils sont victimes d'intimidation et de provocation à long terme (Cooley et al., 2018; Frey & Strong, 2018; Ostrov et al., 2014; Salmivalli & Helteenvuori, 2007). Est-ce que

les enfants qui manifestent plus d'AR le font d'une façon si exagérée que cela renforce le comportement des intimidateurs qui se *réjouissent du spectacle*? Est-ce que d'autres caractéristiques associées à ces enfants (comme les difficultés d'attention ou l'hyperactivité-impulsivité mentionnées précédemment) suscitent le rejet des camarades? Ce sont des hypothèses avancées par les chercheurs.

Dans une enquête québécoise menée auprès d'adolescents pris en charge par le DPJ, 75% d'entre eux avaient vécu de l'intimidation orchestrée par un pair (p. ex. du harcèlement, des menaces ou des voies de fait) comparativement à seulement 31% dans le groupe de comparaison d'adolescents tout-venant (Cyr et al., 2014). Donc, les adolescents en centre jeunesse ont un risque très élevé d'être intimidés par leurs pairs. Malheureusement, le fait de subir de l'intimidation prédit aussi une augmentation du risque que l'enfant manifeste à long terme de l'AR (Averdijk et al., 2016; Cooley et al., 2018; Lamarche et al., 2007). Ce risque est aussi exacerbé si ce même enfant s'affilie à de nouveaux amis qui manifestent eux aussi des comportements d'AR (Lamarche et al., 2007) ou s'il intègre un groupe de pairs déviants (Fite & Colder, 2007). Il s'agit probablement de la plus grosse embûche clinique rencontrée par les intervenants des unités de réadaptation : les jeunes qui ont vécu de l'intimidation et ceux qui ont des comportements agressifs sont réunis sous le même toit. De nouvelles amitiés se forment et les comportements agressifs empirent. D'ailleurs, il est démontré que les programmes d'intervention de groupe auprès d'adolescents qui ont des conduites antisociales sont susceptibles d'avoir des effets iatrogènes, notamment une augmentation de la violence et de la délinquance à long terme (Dishion et al., 1999). Le fait d'observer à travers les études des liens bidirectionnels entre l'intimidation et l'AR amène certains chercheurs à proposer l'hypothèse d'un cercle vicieux : 1) l'enfant qui manifeste de l'AR suscite de l'intimidation de la part des camarades, 2) les attaques qui s'en suivent confirment les biais d'hostilité de l'enfant et 3) l'enfant a alors davantage recours à l'AR (Averdijk et al., 2016; Cooley et al., 2018).



Par ailleurs, le rôle des pairs peut aussi avoir un effet protecteur : le fait de se lier d'amitié avec des jeunes qui ont des stratégies positives pour gérer les expériences d'intimidation sans utiliser l'agression pourrait briser le cercle vicieux. En effet, chez les enfants ayant des amis qui manifestent très peu d'AR, l'intimidation ne prédit pas l'AR à long terme (Lamarche et al., 2007). Malheureusement, les enfants qui utilisent plus d'AR sont, en plus d'être la cible des railleries de leurs camarades, souvent isolés socialement ou rejetés par les pairs (Evans & Fite, 2019; Evans et al., 2015; Poulin & Boivin, 2000a; Prinstein & Cillessen, 2003; Seah & Ang, 2008), limitant par le fait même la possibilité d'être influencés positivement par un camarade bienveillant.

À la suite d'une situation de rejet par les autres, quelle est l'expérience émotionnelle probable? La colère. En effet, cette émotion, qui est aussi reliée au biais d'attribution d'hostilité (Crick & Dodge, 1994; de Castro et al., 2005), accompagne souvent les expériences de rejet social (Leary et al., 2006; Reijntjes et al., 2011). À ce propos, une étude récente portant sur 200 adolescents contrevenants (dont 146 provenant des centres jeunesse) indique que les expériences traumatiques vécues par les jeunes, incluant l'intimidation, permettent d'expliquer la colère et l'irritabilité qu'ils ressentent (Ducharme, 2018). Pour mieux documenter les facteurs reliés à l'AR des adolescents en centre jeunesse, nous nous intéressons à cette émotion de colère.

#### 1.6 Les facteurs de risque personnels reliés aux comportements agressifs

Les adolescents de la population étudiée dans la présente thèse ont tous un point en commun : au moment où on les interroge, leur itinéraire est en pause et ils font une escale dans un centre jeunesse. Par conséquent, nous savons qu'ils ont subi au moins une expérience de vie dans des conditions adverses. Par exemple, ils ont vécu dans des familles où les revenus, la stabilité du logement et le réseau social étaient précaires (Toupin et al., 2009). Parfois, les parents sont aux prises avec leurs propres problèmes de santé mentale ou avec des conflits conjugaux pouvant être violents (Fauteux, 2013; Laporte, 2007; Laporte et al., 2014). Malheureusement, dans bien des cas, les jeunes

ont été signalés à la protection de la jeunesse en raison de négligence, d'abandon ou de mauvais traitements (DPJ, 2020). Parfois, leur famille était bien aimante, mais les ressources éducatives ou affectives des parents étaient insuffisantes pour encadrer les besoins particuliers de l'enfant hautement réactif ou plutôt insensible émotionnellement. Sur le plan social, certains d'entre eux ont été victimes d'intimidation ou d'actes de violence par les pairs (Cyr et al., 2014; Ducharme, 2018) et d'autres se sont affiliés à des gangs de pairs délinquants (Laurier et al., 2015). Dans tous les cas, le bien-être de l'enfant était suffisamment compromis pour entraîner l'intervention la plus intrusive des services sociaux : le retrait de son milieu naturel. Le jeune est alors hébergé dans des unités de soins où des éducateurs spécialisés scrutent leurs comportements sociaux à la loupe du matin au soir. Malgré l'efficacité des services de réadaptation (Toupin et al., 2005), certains adolescents poursuivent une trajectoire caractérisée par des conduites délinquantes et violentes (Beauregard, 2018; Vézina, 2018) et leurs comportements agressifs constituent une problématique alarmante dans les unités de vie (Geoffrion & Ouellet, 2013). Dans une perspective de prévention ou d'intervention précoce (c.-à-d. quand la situation était moins *critique*), on aurait souhaité pouvoir limiter les facteurs de risque liés à l'environnement familial afin d'éviter le placement de l'enfant. Néanmoins, une fois qu'ils ont établi domicile en centre jeunesse, il est important de mieux comprendre et documenter les facteurs de risque personnels et actuels de ces jeunes qui sont reliés à leurs conduites agressives. Une meilleure compréhension des liens entre ces caractéristiques personnelles et l'AP et l'AR est nécessaire pour, ultimement, mieux intervenir et prévenir les actes de violence. Les caractéristiques personnelles d'intérêt dans le cadre de la thèse sont : les traits IE, l'empathie, la colère, l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice.

### 1.6.1 Les traits d'insensibilité aux émotions

Les traits d'insensibilité aux émotions (IE) ou *callous-unemotional traits* correspondent à des caractéristiques de la personnalité que l'on observe chez les

individus qui endossent des comportements brutaux sans remords, qui sont indifférents aux attentes sociales et qui sont insensibles émotionnellement (pour une revue complète voir Frick et al., 2018). Ceux qui ont des traits IE ont aussi plus de croyances favorables par rapport aux comportements agressifs : ils les valorisent, ils les considèrent comme des moyens légitimes pour régler des conflits et s'attendent à des conséquences positives de telles actions (Hitti et al., 2019; Marsee & Frick, 2007; Pardini et al., 2003). Aussi, ils sont moins sensibles aux indices qui les informent qu'un comportement est proscrit et susceptible d'être puni (Frick et al., 2014). Certains considèrent les traits IE, particulièrement la brutalité (*callousness*), comme des traits précurseurs de la psychopathie ou du trouble de personnalité antisociale (TPA) chez l'adulte (Frick et al., 2018; Lynam et al., 2007). Le TPA est un mode général de mépris et de transgression des droits des autres impliquant de l'escroquerie, de la manipulation, de l'irresponsabilité persistante et des bagarres répétées (American Psychiatric Association, APA, 2013). De façon générale, ce diagnostic n'est donné seulement qu'à l'âge adulte. L'évaluation des traits IE permet alors d'identifier de façon précoce des symptômes antisociaux inquiétants chez certains jeunes. En effet, il semble que plus les adolescents présentent des traits IE, plus leurs conduites délinquantes sont violentes (Robertson et al., 2018). Il y a aussi un effet que l'on dit additif de ces traits : les adolescents qui ont déjà un trouble extériorisé en plus des traits IE vont avoir des conduites plus graves et présenter plus de difficultés à reconnaître l'expression d'émotions de détresse chez les autres (Frick et al., 2003; Frick et al., 2014; Jones et al., 2009). Les traits IE sont également associés à l'AP, autant chez les jeunes que chez les adultes (Andrade et al., 2014; Frick et al., 2003; Jambroes et al., 2018; Lozier et al., 2014; Robertson et al., 2018; Urben et al., 2018; White et al., 2015), mais à notre connaissance, il n'y a pas d'étude qui a tenté de documenter les traits IE des adolescents hébergés en centre jeunesse. Pourtant, Basque (2011) observe auprès d'un échantillon de ceux-ci ( $n = 144$ ) que le niveau de psychopathie, mesuré à l'aide d'une échelle initialement conçue pour les adultes mais adaptée pour les jeunes, prédit à long terme la récurrence de comportements violents. Or, l'utilisation du concept de psychopathie

avec les adolescents est hautement risquée, car il s'agit d'un désordre grave de la personnalité que l'on retrouve chez des adultes pour qui les comportements violents et agressifs sont cristallisés (désordre représentant 25% de la population carcérale) et pour qui les traitements conventionnels sont peu efficaces (De Brito et al., 2021). C'est d'ailleurs pour éviter la stigmatisation de ces jeunes que Paul J. Frick, un chercheur prolifique dans le domaine des conduites antisociales, a propulsé et raffiné le concept de traits IE (Frick & Ellis, 1999; Frick et al., 2018). De plus, il a développé un outil bien validé qui permet de mesurer ces traits et, comme nous l'avons vu, ces traits s'avèrent être un excellent prédicteur de la violence à long terme. Or, dans une vaste étude nationale menée aux États-Unis, les traits IE d'un individu sont reliés au fait d'avoir vécu de la maltraitance pendant l'enfance (Joyner & Beaver, 2021). Nous faisons donc l'hypothèse que les adolescents hébergés en centre jeunesse ont des traits IE et que ces traits sont associés à leurs conduites agressives.

### 1.6.2 L'empathie et les conduites antisociales et agressives

L'empathie est l'habileté à partager affectivement et cognitivement l'état émotionnel vécu par un autre (Cuff et al., 2016; Davis, 1983; Hoffman, 1975). Une distinction est faite entre l'empathie cognitive, qui est l'habileté à comprendre en pensées la perspective de l'autre, et l'empathie affective, qui est l'habileté à ressentir affectivement ce qu'il ressent dans une situation donnée (Davis, 1983; Jolliffe & Farrington, 2006). Cette conceptualisation est soulignée dans une revue de littérature de Cuff et al. (2016) qui dénombre 43 définitions de l'empathie et qui insiste sur l'importance de considérer l'aspect bidimensionnel du concept. Aussi, elle est supportée par les neurosciences qui montrent que l'empathie cognitive et l'empathie affective ne sont pas reliées aux mêmes structures cérébrales (Shamay-Tsoory et al., 2009; Völlm et al., 2006).

Mais en quoi est-ce important d'étudier l'empathie chez les adolescents ayant des comportements agressifs? On sait que l'empathie aide positivement le fonctionnement

d'une personne en société. Par exemple, les individus plus empathiques ont de meilleures aptitudes en résolution de conflits (Klimecki, 2019), ils sont plus compétents socialement et ils utilisent plus de conduites prosociales (Decety et al., 2016; Findlay et al., 2006). Inversement, lorsque les individus ont moins d'empathie, on observe plus de conduites antisociales comme de l'intimidation (Kokkinos & Kipritsi, 2018; Zych & Llorent, 2019), de la cyber-intimidation (Ang & Goh, 2010; Ang et al., 2017) et de la violence physique ou verbale (Bojana et al., 2016; Noten et al., 2019; Wang et al., 2017). Une méta-analyse de Jolliffe et Farrington (2004) indique qu'à travers les études, on observe une relation modérée entre l'empathie et les conduites contrevenantes (qui consistent en des comportements antisociaux qui enfreignent la loi). Quand on analyse uniquement les études qui portent sur des adolescents ayant commis des infractions légales, la relation entre l'empathie et les conduites contrevenantes est encore plus forte. Ceci confirme la pertinence d'étudier l'empathie chez les adolescents du centre jeunesse, car certains d'entre eux ont commis des délits judiciaires (Beauregard, 2018; Gaumont, 2010). Toutefois, le concept de conduites contrevenantes utilisé par Jolliffe et Farrington (2004) est très vague et ne permet pas de savoir si les conduites contrevenantes des participants consistent en des comportements agressifs ou en d'autres infractions.

Par ailleurs, dans une revue de littérature non systématique, Lovett et Sheffield (2007) soulignent que moins les jeunes ont d'empathie affective, plus ils ont des comportements d'agression. Les résultats d'une méta-analyse ( $n = 106$  études) vont dans le même sens et ils indiquent une relation inverse significative entre l'empathie et les comportements d'agression (Vachon et al., 2014) : moins il y a d'empathie, plus il y a de comportements agressifs. Cependant, cette relation est faible, peu importe le type d'agression étudié; l'empathie permet seulement d'expliquer un petit pourcentage des comportements agressifs. Deux hypothèses sont amenées par les auteurs pour expliquer ce résultat quelque peu surprenant : soit la relation entre les deux concepts est réellement faible, soit les instruments utilisés pour mesurer l'empathie ou l'agression

manquent de précision (Vachon et al., 2014). D'ailleurs, dans les 106 études recensées par l'équipe de Vachon (2014), une seule utilise un questionnaire pouvant mesurer la fonction des comportements d'agression et, dans cette étude, uniquement le score global d'agression est retenu (et non les scores spécifiques à chaque fonction).

Si l'on s'intéresse surtout aux études qui portent sur les liens entre l'empathie et les fonctions de l'agression, on constate qu'elles sont certes moins nombreuses. Concernant l'AP, une étude de van Hazebroek et collaborateurs (2016) portant sur 550 adolescents indique que moins il y a d'empathie affective, plus il y a d'AP. Dans une autre étude réalisée auprès d'enfants ayant au moins un trouble extériorisé ( $n = 104$ ), les résultats montrent que moins les participants ont d'empathie pour les émotions de tristesse et de détresse, plus ils ont des comportements d'AP un an plus tard (Deschamps et al., 2018). Malheureusement, dans cette dernière étude, les auteurs ont aussi choisi de rapporter uniquement le score de l'échelle globale. Pourtant, ce score global est composé autant d'items mesurant l'empathie affective que l'empathie cognitive. Plus récemment, Noten et collègues (2019) ont confirmé une corrélation négative entre l'empathie affective et les comportements d'agression, et ce, dès l'âge de 3 ans. Outre les critiques émises sur leur façon de mesurer l'empathie affective dans cette étude qui consiste à la mesure du battement cardiaque chez des enfants de 3 ans, les auteurs n'ont pas considéré non plus l'aspect bidimensionnel de l'empathie.

À notre connaissance, une seule étude portant sur l'empathie et l'agression a considéré à la fois une conceptualisation claire et bidimensionnelle de l'empathie et de l'agression (Euler et al., 2017). Les participants de cette étude (254 adolescents) ont été recrutés dans la communauté ou dans un centre pour jeunes ayant des problèmes socioéducationnels ou avec la justice (centre ayant des similitudes avec les centres jeunesse). Leurs analyses permettent d'identifier un groupe d'adolescents beaucoup plus agressifs, chez qui ils observent beaucoup moins d'empathie. De plus, des analyses subséquentes montrent que moins les adolescents ont d'empathie cognitive et moins ils

ont d'empathie affective, plus ils ont des comportements d'AP. Les deux formes d'empathie n'ont cependant pas de lien avec l'AR.

Ensuite, les auteurs ont fait une analyse de régression hiérarchique qui permet de mesurer la contribution spécifique des deux formes d'empathie sur l'AP. Leurs résultats indiquent que seulement une diminution de l'empathie affective contribue à l'augmentation de la fonction proactive des comportements agressifs, l'empathie cognitive n'ayant aucune contribution significative. Un point intéressant de cette étude est que les chercheurs ont également considéré le phénomène des différences entre les filles et les garçons. Comme nous le verrons plus loin, ceci est pertinent quand on étudie les comportements agressifs, mais aussi lorsqu'on étudie l'empathie. En effet, une myriade d'études montrent que les filles ont plus d'empathie que les garçons (Derntl et al., 2010; Dubé et al., 2019; Han et al., 2008; Mayberry & Espelage, 2007; Rueckert & Naybar, 2008; Schulte-Rüther et al., 2008). Il est donc crucial de considérer la variable sexe dans ce type d'étude.

Par ailleurs, il est important de souligner que le concept de déficit d'empathie partage des similitudes théoriques avec le concept de traits IE : dans les deux cas, on dit qu'il y a un manque de sensibilité face à l'autre. D'ailleurs, peu d'études empiriques les distinguent conceptuellement et les incluent conjointement comme variables (López-Romero et al., 2021; Muñoz et al., 2011; White et al., 2015). Le fait de considérer l'empathie et les traits IE dans l'étude des comportements agressifs d'adolescents est une caractéristique importante de notre projet. De plus, à notre connaissance, il n'y a pas d'étude qui a documenté l'empathie des adolescents hébergés en centre jeunesse. Seules trois études sont recensées, mais elles ont été menées auprès d'enfants uniquement, les échantillons sont petits et les liens avec les conduites agressives ne sont pas explorés (Dubé et al., 2019; Henry et al., 2009; Michel, 2018).

### 1.6.3 La colère et l'autorégulation émotionnelle

La colère consiste en une émotion négative face à un événement perçu par un individu comme étant aversif, malveillant (*harm-doing*) ou frustrant (*goal-blocking*) (Novaco, 2016). Ce que l'on doit d'abord et avant tout souligner, c'est que les liens entre la colère et l'AR sont bien établis (Blair, 2018; Hubbard et al., 2002; Jambon et al., 2019; McAuliffe et al., 2007). En effet, plus les jeunes sont identifiés par leurs parents comme étant colériques, plus ils ont des niveaux d'AR élevés (Xu et al., 2009). Aussi, plus ils expriment de la colère sans raison valable, plus ils manifestent des comportements d'AR (Fung et al., 2015). À ce propos, même s'ils ne sont pas provoqués en apparence, il leur arrive de faire des erreurs d'attribution d'hostilité, ce qui contribue à augmenter leur sentiment de colère et l'occurrence de leurs comportements d'AR (de Castro et al., 2005). Sans surprise, plus ils se sentent provoqués, plus la colère augmente et plus ils ont des comportements d'AR (Fung et al., 2015). À titre d'exemple, dans des situations de jeux truqués en laboratoire, ceux qui ont plus de réponses verbales colériques, d'expressions faciales de colère et de comportements non verbaux exprimant de la colère (p. ex. serrer les poings) sont ceux qui ont aussi des niveaux plus élevés d'AR (Hubbard et al., 2010; Hubbard et al., 2002). Chez les adolescents tout-venant, ceux qui rapportent plus de colère au jour le jour et qui ont plus de réactions colériques face à des événements négatifs sont également ceux qui manifestent plus d'AR (Moore et al., 2019). La colère est aussi souvent observée chez ceux qui ont un trouble extériorisé (APA, 2013; Cavanagh et al., 2014; Harty et al., 2009). Une étude longitudinale montre que les enfants qui cumulent plusieurs troubles extériorisés (phénomène désigné par le terme *comorbidité*) ont à la fois plus de colère et plus de comportements agressifs à long terme (Harty et al., 2009). Comme il sera présenté un peu plus loin, les troubles extériorisés sont très prévalents chez les adolescents en centre jeunesse.

D'ailleurs, qu'en est-il de la colère chez les adolescents en hébergement? Cette question semble peu étudiée. Dans un échantillon de 82 adolescentes hébergées dans



des centres de détention provisoire aux États-Unis, il est observé que plus elles rapportent de colère face à une situation de provocation, plus elles ont des difficultés à autoréguler cette émotion et plus elles manifestent des comportements d'AR (Marsee & Frick, 2007).

De plus, outre le sentiment de colère en soi, la capacité d'autorégulation déficitaire de cette émotion est aussi reliée à une augmentation de l'AR (Calvete & Orue, 2012; Fite et al., 2016; Jambon et al., 2019; Mancke et al., 2017). Dans cette thèse, le concept de colère tient compte à la fois du sentiment vécu et de la capacité à l'autoréguler. Et tout comme pour les traits IE, il semble que les liens entre la colère et les fonctions des comportements agressifs d'adolescents hébergés en centre jeunesse n'aient jamais été documentés. Notre étude est pionnière en ce sens. Nous faisons l'hypothèse que ces jeunes ont des niveaux de colère élevés et que la colère est reliée aux conduites agressives réactives.

#### 1.6.4 Fonctions exécutives : inhibition cognitive et inhibition d'une réponse motrice

Les fonctions exécutives (FE) constituent un ensemble de processus cognitifs (inhibition d'une réponse motrice, inhibition cognitive, mémoire de travail, flexibilité cognitive, etc.) qui rendent possibles la résolution de problèmes et la poursuite d'un comportement orienté vers un but (Willcutt et al., 2005). Quels sont les liens entre les FE et les comportements agressifs? Deux méta-analyses montrent qu'à travers les études, il y a une relation robuste : plus il y a de difficultés sur le plan des FE, plus il y a de conduites antisociales (Morgan & Lilienfeld, 2000; Ogilvie et al., 2011). Plusieurs études montrent effectivement que plus les performances à des tests mesurant les FE diminuent (inhibition, flexibilité cognitive, planification, raisonnement non verbal), plus les comportements agressifs des participants augmentent (Fatima & Sharif, 2017; Thomson & Centifanti, 2018). Cependant, d'autres études soulignent l'absence de relation significative entre la plupart des FE et les comportements agressifs ; seulement de pauvres performances aux tâches mesurant l'inhibition ou l'impulsivité sont reliées

à l'augmentation de tels comportements (Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; Krämer et al., 2011; Thomson & Centifanti, 2018). De plus, il semblerait que l'inhibition soit plutôt reliée à l'AR et non à l'AP (Dambacher et al., 2015; Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; Thomson & Centifanti, 2018). Une distinction supplémentaire doit aussi être apportée au concept d'inhibition. En effet, il y a l'inhibition cognitive qui consiste en la suppression d'un processus cognitif concurrent afin de mieux résoudre un problème et l'inhibition d'une réponse motrice qui consiste en la suppression d'un comportement moteur dans l'objectif d'en effectuer un autre plus adapté au contexte (Hung et al., 2018).

À notre connaissance, aucune étude n'a mesuré les FE chez les adolescents des centres jeunesse. Toutefois, quelques études ont documenté les profils cognitifs des enfants ayant été victimes de mauvais traitements. Une étude de Nadeau et Nolin (Nadeau & Nolin, 2013) montre qu'en comparaison avec un groupe contrôle, les enfants pris en charge par la protection de la jeunesse ont d'importants déficits des FE (par exemple, la flexibilité cognitive). À partir d'un échantillon plus large, Frigon et son équipe (2018) observent qu'un sous-groupe se distingue des autres par leurs problèmes d'inhibition qui sont plus sévères. Bref, les profils cognitifs de ces enfants sont hétérogènes, leurs déficits des FE sont mixtes (Frigon et al., 2018) et, surtout, les liens entre ces déficits et les difficultés d'adaptation doivent être plus solidement établis.

### 1.7 D'autres facteurs à considérer : troubles extériorisés et différences sexuelles

Rassembler les différents facteurs susceptibles de jouer un rôle sur les conduites antisociales dans une compréhension globale s'avère un défi d'envergure. Pour citer Adrian Raine, l'exercice représente un «*jigsaw puzzle*» (Raine, 2013, *The anatomy of Violence*, p.242). Les principaux morceaux qui font l'objet d'intérêt ont été détaillés. Cependant, deux morceaux manquent à l'appel. Le premier concerne la santé mentale des adolescents. Les problèmes psychologiques des jeunes pris en charge par les services sociaux québécois sont de mieux en mieux documentés : problèmes

d'attachement (Bisaillon et al., 2015; Fournier, 2019; Michel, 2018), troubles intériorisés (Toupin et al., 2009) et consommation de psychotropes (Toupin et al., 2009; Vézina, 2018). Ce qu'on sait également, c'est qu'ils ont aussi des troubles psychologiques étroitement reliés à l'agressivité (Dubé et al., 2019; Toupin et al., 2009).

### 1.7.1 Psychopathologies et comportements agressifs

L'agression étant principalement considérée comme un comportement externe, les études portant sur les liens qu'elle a avec des *désordres psychologiques intérieurs* sont moins nombreuses. Néanmoins, des liens sont observés entre l'AR et les symptômes dépressifs et anxieux (Bubier & Drabick, 2009; Morrow et al., 2006; Pederson et al., 2016; Swogger et al., 2014; Vitaro et al., 2002). D'ailleurs, une méta-analyse de Card et Little (2006) indique que seule l'AR est associée aux troubles intériorisés. Pour expliquer cette relation, les auteurs font l'hypothèse que l'AR et les troubles intériorisés émergent de conditions de vie similaires, comme nous l'avons documenté avec les pratiques parentales et les relations avec les pairs (Fite et al., 2014; Morrow et al., 2006). Une étude montre également que la relation entre l'AR et les symptômes dépressifs d'adolescents (n = 289) est significative seulement lorsqu'ils sont hautement rejetés par leurs pairs ou qu'ils ont une très mauvaise communication avec leurs parents (Fite et al., 2014).

Passons maintenant à la partie suivante, celle qui réunit les comportements agressifs aux troubles extériorisés. Mais avant toute chose, il faut présenter les *nouveaux joueurs* : les troubles extériorisés. En général, ceux-ci impliquent des difficultés dans l'autocontrôle des comportements et des émotions et peuvent interférer avec les droits d'autrui ou les normes sociales (APA, 2013). Les principaux sont : le trouble des conduites (TC), le trouble oppositionnel avec provocation (TOP) et le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité (TDAH).

### 1.7.2 Le trouble des conduites

La caractéristique du TC est la gravité des symptômes extériorisés. Ce trouble appartient à la section des «Troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites» de la cinquième édition du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) (APA, 2013). En comparaison avec les autres troubles extériorisés, les comportements dysfonctionnels sont souvent plus hostiles et peuvent bafouer les droits fondamentaux d'autrui. Les comportements sont aussi plus agressifs, voire violents, menaçant l'intégrité physique d'autres personnes ou endommageant des biens matériels (APA, 2013). Au nombre des symptômes, il y a la brutalité ou la cruauté physique envers d'autres êtres vivants, les menaces ou de l'intimidation, les vols, le commencement de bagarres et l'utilisation d'armes (couteau, arme à feu). Cependant, certains symptômes du TC sont en apparence moins agressifs et menacent moins les droits fondamentaux d'autrui comme «rester tard la nuit malgré les interdictions parentales», les fugues répétées et l'absentéisme scolaire (APA, 2013).

### 1.7.3 Le trouble oppositionnel avec provocation

Le TOP figurait dans la section des troubles extériorisés depuis le DSM III-R (APA, 1987). Dans la dernière version du manuel, il figure dans la nouvelle section nommée «Troubles disruptifs, du contrôle des impulsions et des conduites» (APA, 2013). Le TOP consiste en un ensemble de comportements provocateurs, vindicatifs ou querelleurs. Pour rencontrer les critères diagnostiques d'un TOP, il faut présenter au moins quatre symptômes qui se manifestent dans les interactions et qui relèvent soit 1) d'une humeur colérique/irritable, 2) de comportements querelleurs/provocateurs ou 3) d'un esprit vindicatif. Les symptômes du TOP ne vont pas nécessairement bafouer les droits fondamentaux d'autrui. Il peut y avoir transgression des règles dans la mesure où les enfants qui ont ce trouble sont plus enclins à contester les adultes en position d'autorité sans nécessairement agresser pour autant. Toutefois, ils sont aussi souvent fâchés, ils ont plein de ressentiment dans leurs relations et ils vont attribuer la

responsabilité de leurs erreurs aux autres. Les jeunes qui ont un TOP peuvent aussi embêter les autres, contester les consignes et s'opposer aux règlements plus que ne le font les autres enfants du même âge. Finalement, une vaste étude épidémiologique de Rowe et collaborateurs (Rowe, Costello, et al., 2010) souligne que, pour un garçon sur cinq et une fille sur dix ayant les critères du TOP, les critères pour un TC sont aussi rencontrés.

#### 1.7.4 Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité

Le TDAH<sup>8</sup> se définit par la présence de comportements d'inattention, d'hyperactivité et d'impulsivité. Ces comportements doivent apparaître avant l'âge de 12 ans, ils doivent être présents depuis au moins six mois et ils doivent causer une gêne fonctionnelle dans différents domaines de vie (APA, 2013). Voici quelques exemples de symptômes tirés du DSM-5 : les jeunes ont de la difficulté à «se tenir tranquilles », ils sont souvent «sur la brèche», ils interrompent les autres, ils remuent les mains et les pieds et ils ont de la difficulté à attendre leur tour (APA, 2013). Selon le modèle théorique le plus cité pour expliquer le TDAH (Barkley, 1997; Barkley et al., 2002), le déficit primaire dans le TDAH est un déficit d'inhibition qui nuit secondairement aux autres fonctions exécutives. L'inhibition est la faculté d'inhiber une action dans l'objectif d'en faire une autre plus adaptée au contexte. Une diminution de cette fonction entraîne d'autres déficits des fonctions exécutives, d'où la manifestation d'agitation motrice et d'impulsivité. Le cœur du problème est le caractère impulsif des actions qui sont précipitées dans l'instant (APA, 2013). Mais les actions des jeunes qui ont un TDAH n'enfreignent pas, dans tous les cas, les normes sociales ou ne bafouent pas les droits des autres. D'ailleurs, le diagnostic de TDAH a été retiré de la section «Troubles extériorisés» dans laquelle il y figurait depuis le DSM-III-R (APA, 1987) et déplacé dans la section «troubles neurodéveloppementaux» (APA, 2013). Finalement,

---

<sup>8</sup> Le nom Trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité et son abréviation (TDAH) fait référence, dans cette thèse, seulement au sous-type hyperactivité/impulsivité dominante (APA, 2013).

dans environ 50% des cas, le TDAH est associé à des symptômes du TOP et du TC chez les jeunes (Cuffe et al., 2020; Gillberg et al., 2004; Kadesjö et al., 2003; Reale et al., 2017).

#### 1.7.5 Relations entre les troubles extériorisés et les fonctions agressives

Sans surprise, plus les jeunes ont des comportements délinquants, violents et des symptômes du TC, plus ils manifestent des comportements d'AP (Card & Little, 2006; Colins, 2016; Eisenbarth et al., 2016; Rathert et al., 2015; Vitaro et al., 2002; Vitaro et al., 1998). Par ailleurs, les études montrent que les symptômes du TOP (Evans et al., 2016; Rathert et al., 2015) et ceux du TDAH (Connor et al., 2004; Evans et al., 2015; Murray et al., 2016) sont reliés à l'AP.

Cependant, l'hyperactivité, l'impulsivité ou l'inattention sont des symptômes reliés aussi à l'AR (Card & Little, 2006; Connor et al., 2004; Evans et al., 2015; Hecht & Latzman, 2018; McAuliffe et al., 2007; Murray et al., 2016; Vitaro et al., 2002). Des études montrent aussi que le TOP est positivement relié à l'AR (Evans et al., 2016; Pederson & Fite, 2014). Pour ce qui est du TC, il est relié à l'AR (Eisenbarth et al., 2016; Rathert et al., 2015), mais quand l'AP est statistiquement contrôlée, la relation n'est plus significative (Colins, 2016).

Bref, les troubles extériorisés ne sont, bien heureusement, pas toujours accompagnés de comportements d'agression. Cependant, plusieurs études ont clairement montré que plus les jeunes ont des problèmes extériorisés, plus ils ont des comportements agressifs. Par conséquent, si l'on souhaite examiner la contribution de facteurs personnels affectifs et cognitifs sur l'AP et l'AR, il faut tenir compte de leur possible contribution à la variance des scores d'agression, et ce, d'autant plus qu'ils sont souvent associés (comorbidités).

### 1.7.6 Prévalence des troubles extériorisés et clientèle des centres jeunesse

Quelles sont les prévalences des troubles extériorisés chez les jeunes en centre jeunesse? Sont-ils faiblement, moyennement ou fortement prévalents? Répondre à la question permettra par la suite de mieux définir leur rôle dans un modèle de facteurs de risque. Une étude de Toupin et collègues (2009), menée auprès d'adolescents référés à la protection de la jeunesse à la fin des années 90 (n = 213), donne un premier aperçu. En effet, dans leur bassin de participants âgés entre 12 et 17 ans, le TC est présent dans 23,9 % des cas, le TOP dans 13,1% des cas et le TDAH dans 11,3%. Ces pourcentages sont inquiétants, car ils sont très élevés en comparaison de ceux retrouvés dans le groupe contrôle issu d'écoles en milieux défavorisés : TC (1,4 % des cas), TOP (2,3 % des cas) et TDAH (1,9 % des cas). En définitive, les adolescents référés à la protection de la jeunesse ont nettement plus de troubles extériorisés que ceux issus des mêmes quartiers ou que ceux issus de la population générale. D'ailleurs, dans une étude portant sur 16 enfants (âgés entre 7 et 11 ans), tous hébergés en unités de réadaptation, la totalité de l'échantillon atteignait le seuil clinique pour au moins un trouble extériorisé (Dubé et al., 2019). Toutefois, la grosseur de l'échantillon et le fait qu'on n'ait pas de données spécifiques sur les troubles ne permettent pas de généraliser les conclusions.

### 1.7.7 Les comportements agressifs, une affaire de garçon?

De nombreuses études documentent des différences entre les filles et les garçons. De façon générale, ces derniers présentent plus de comportements agressifs que les premières (Baillargeon et al., 2007; Card et al., 2008) et leurs comportements sont plus sévères et chroniques (Girard et al., 2018). Et si l'on s'attarde à la fonction de l'agression, on constate que les garçons manifestent plus d'AP que les filles (Euler et al., 2017; Fung et al., 2009; Mayberry & Espelage, 2007). Une explication est possible : les questionnaires utilisés pour mesurer les fonctions de l'agression le font souvent à partir d'items qui décrivent une forme d'agression physique/directe, reflétant ainsi plus la forme d'agression privilégiée par les garçons (Archer, 2004; Archer & Coyne, 2005;

Card et al., 2008). Par conséquent, certaines précautions doivent être considérées si l'on s'intéresse plus spécifiquement à la fonction des comportements d'agression. D'ailleurs, comme nous le verrons, les outils sélectionnés pour mesurer les fonctions proactive et réactive reposent sur des items qui font appel à la forme physique et verbale. Il est donc nécessaire de contrôler toute possible différence sexuelle à l'égard des variables étudiées.

### 1.8 Objectifs généraux

Cette thèse vise globalement à mieux comprendre les comportements agressifs d'adolescents hébergés en centre jeunesse. Plus précisément, l'étude qui a été menée vise à mieux comprendre la contribution spécifique de facteurs de risque personnels, affectifs et cognitifs sur ces comportements. Ces facteurs de risque sont judicieusement sélectionnés en fonction de la littérature scientifique dans ce domaine. Nous prenons donc en considération : les traits IE, l'empathie, la colère et l'inhibition. Plus précisément, on cherche à identifier la contribution de ces facteurs sur l'AP ou l'AR. Pour ce faire, cent un adolescents sont recrutés pour compléter l'étude. Par la suite, des questionnaires et des épreuves cognitives leur sont administrés alors que leurs éducateurs remplissent des questionnaires concernant les comportements des participants. Les résultats de l'étude sont présentés dans deux articles, soit un premier qui porte sur l'AP et un second qui porte sur l'AR.

#### 1.8.1 Objectifs spécifiques du premier article

Le premier objectif de l'article est de documenter les relations entre les traits IE, l'empathie affective, l'empathie cognitive et l'AP (variable dépendante). Les hypothèses sont les suivantes :

- 1) les scores de traits IE sont positivement reliés à l'AP;
- 2) les scores d'empathie affective sont négativement reliés à l'AP;



3) les scores d'empathie cognitive ne sont pas reliés à l'AP.

Les relations entre l'AP, l'AR, le sexe des participants et les troubles extériorisés (le TC, le TOP, et le TDAH) sont examinées pour confirmer leur contribution à la variable dépendante.

Le deuxième objectif de l'article vise à mesurer le pourcentage de variance additionnelle expliquée par les traits IE et l'empathie affective à l'AP dans un modèle qui intègre tous les facteurs de contrôle (l'AR, les troubles extériorisés et le sexe des participants). Il est prédit qu'au-delà de la contribution de variables de contrôle, les traits IE et l'empathie affective contribuent de façon spécifique à l'AP.

#### 1.8.2 Objectifs spécifiques du deuxième article

Le premier objectif de l'article est de documenter les relations entre la colère, l'inhibition cognitive, l'inhibition d'une réponse motrice et l'AR (variable dépendante). Les hypothèses sont les suivantes :

- 1) les scores de colère sont positivement reliés à l'AR;
- 2) les scores d'inhibition cognitive sont négativement reliés à l'AR;
- 3) les scores d'erreurs d'inhibition d'une réponse motrice sont positivement reliés à l'AR.

Le deuxième objectif de l'article vise à mesurer le pourcentage de variance additionnelle expliquée par la colère et les deux formes d'inhibition à l'AR dans un modèle qui intègre tous les facteurs de contrôle (l'AP, les troubles extériorisés et le sexe des participants). Il est prédit qu'au-delà de la contribution de variables de

contrôle, la colère et les deux types de déficits d'inhibition contribuent de façon spécifique à l'AR.

### 1.9 Présentation des articles

Le premier article<sup>9</sup> présenté dans le chapitre 2 porte le titre «*Assessing the contribution of callous–unemotional traits and affective empathy to aggressive behaviour among teenagers hosted in a youth protection centre*» (Giroux & Guay, 2021). Il est publié dans une revue avec comité de lecture, *Psychology, Crime & Law*, en juin 2021 (doi:10.1080/1068316X.2021.1929977). Cette revue a pour mission, entre autres, de promouvoir l'application de la psychologie à la compréhension des comportements délinquants. Elle vise également à étudier les populations contrevenantes dans l'optique d'améliorer les initiatives de réadaptation ainsi que les pratiques du milieu juridique.

En annexe 1, des informations complémentaires à cette étude sont intégrées pour amener des précisions et alimenter la discussion au chapitre 4.

Le deuxième article présenté dans le chapitre 3 porte le titre temporaire «Agressivité réactive mais non impulsive? Contribution de la colère et des fonctions exécutives aux conduites violentes d'adolescents hébergés en centre de la protection de la jeunesse». Le manuscrit sera traduit en anglais et soumis pour publication dans une revue scientifique avec comité de pairs.

En appendice, les instruments de mesure (non commerciaux) utilisés dans l'étude 1 et l'étude 2 sont intégrés à titre informatif.

---

<sup>9</sup> L'intégration d'études sous forme d'articles à la présente thèse est conforme avec l'article numéro 8 (Annexe 1) du Règlement des études de cycles supérieurs de l'UQAM qui permet à l'étudiant au doctorat de présenter son projet doctoral sous forme d'articles.

## CHAPITRE II

### ASSESSING THE CONTRIBUTION OF CALLOUS–UNEMOTIONAL TRAITS AND AFFECTIVE EMPATHY TO AGGRESSIVE BEHAVIOUR AMONG TEENAGERS HOSTED IN A YOUTH PROTECTION CENTRE

Samuel Giroux

Marie-Claude Guay

#### 2.1 Abstract

Proactive aggressive behaviour (PA) refers to violent and intentional behaviours with serious consequences. Adolescents entrusted by law to youth protection centres are at risk of this type of behaviour. To understand their behaviour, several factors have to be considered (i.e. reactive aggressive behaviour (RA), gender differences, externalized disorders). More importantly, callous–unemotional (CU) traits and lack of empathy can have an impact either way, but their contribution needs to be better understood. The objective of this study is to document the relationships between these factors and PA and to measure their contribution. A total of 87 teenagers living in a youth protection centres (53.5% girls and 46.5% boys), aged between 13 and 18, took part in the study. Results showed positive correlation between PA and RA, oppositional defiant disorder, conduct disorder and CU traits, as well as negative correlation between PA and affective empathy. Hierarchical regression analyses confirm that CU traits and affective empathy remain contributing factors in a unique way. Our results highlight the importance of taking into account the adolescent's capacity to feel emotions towards others in order to better assess, understand and act upon their aggressive behaviour.

## 2.2 Keywords

Aggressive behaviour; proactive function; callous– unemotional traits; affective empathy; adolescents

## 2.3 Introduction

Teenage years are turbulent times during which youth<sup>10</sup> can exhibit aggressive behaviours, like hitting or bullying (Rajan et al., 2015). Some teenagers get into physical fights, and some even bring weapons to school (Rajan et al., 2015). In Canada, aggression is the third most common offence among youth (Allen & Superle, 2016), and the justice system for teenagers costs on average 1.34 billion dollars each year (Zhang & Hoddenbagh, 2013). These types of violent acts have many serious consequences. For the victims, they can suffer from physical injuries (Gaumont, 2010; van Leeuwen & Hart, 2017) and mental health problems (Geoffrion & Ouellet, 2013). For adolescents who display aggressive behaviours, it can mean detention time served in youth protection centres (Allen & Superle, 2016; Gaumont, 2010; Youth Criminal Justice Act, 2002). In these centres, there are also teenagers housed under the Youth Protection Act (1984), who show mental health problems, external disorders (Toupin et al., 2009) and behavioural issues that can be aggressive (Vézina, 2018). It is, therefore, crucial to better identify and understand clues that lead these adolescents to aggressive behaviour.

To do this, there is a distinction to be made between the proactive and reactive functions of aggressive behaviour. The first one, which is called Reactive aggression (RA) is impulsive in nature, associated with anger and has the function of removing a real or perceived threat (Blair, 2018; Raine et al., 2006). Whereas proactive aggression (PA)

---

<sup>10</sup> Le terme *youth* employé dans le texte est une traduction du terme français *jeunes* ou *jeunesse* et fait référence à son emploi dans son sens courant (LeRobert-Collins, 2002). Dans l'étude présentée, la tranche d'âge des participants ciblés correspond à l'adolescence (10 à 19 ans) (Organisation Mondiale de la Santé, OMS, 2022).

is instrumental, premeditated and has the function to reach an specific goal, for instance, obtaining material things or causing harm to someone (Dodge & Coie, 1987; Raine et al., 2006). Some authors characterize RA as «hot-blooded», which means that the behaviour comes with a strong, easy and quick arousal of emotions and PA as «cold- blooded» which means that the person behaves aggressively in a controlled manner without feeling (for a full presentation see Raine, 2013). The latter seems worrying in adolescence because of its thoughtful character and premeditation. In order to assess PA and act more effectively, it is important to gain a better understanding of where this type of behaviour comes from. We know that teenagers who show this function of aggression often have parents with an educational approach that could be defined as cold (Gao et al., 2015), that they have a harder time feeling emotions (Moore et al., 2019) and that they tend to be thrill seekers (Xu et al., 2009). We also know that the more teenagers exhibit PA, the more they show RA as well (Card & Little, 2006). Indeed, both are closely related, although their underlying factors are different, which is why it is important to study each function on its own (Evans et al., 2019; Poulin & Boivin, 2000). It is also well known that boys tend to have aggressive behaviours more than girls (Baillargeon et al., 2007; Card et al., 2008), and that their behaviours are more severe and chronic (Girard et al., 2018) and more proactive in nature (Fung et al., 2009; Mayberry & Espelage, 2007). PA is also related to delinquency and symptoms of conduct disorder (CD) and oppositional defiant disorder (ODD) (Card & Little, 2006; Rathert et al., 2015). On the other hand, attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) is more strongly associated with RA (McAuliffe et al., 2007; Murray et al., 2016).

Callous–unemotional (CU) traits are also linked to aggressive behaviours. They are characterized by a lack of remorse, the disregard of social norms and a lack of emotion, in general (Frick et al., 2018). Teenagers with CU traits have a higher level of PA than others (Lozier et al., 2014; Urben et al., 2018) and value aggression as a positive and legitimate way to resolve conflicts (Hitti et al., 2019; Marsee & Frick, 2007). Also,

they do not feel guilty for it and have an insensitivity to punishment that could result from their behavior (Frick et al., 2014).

We also know that the less a person has empathy, the more that person tends to have antisocial or aggressive behaviours (Deschamps et al., 2018; Winter et al., 2017; Zych & Llorent, 2019). However, it is important to separate cognitive empathy, which is the ability to understand another person's perspective, from affective empathy, which refers to the ability to feel what another person is feeling (Cuff et al., 2016; Jolliffe & Farrington, 2006). For now, conclusions from several studies are limited, since both forms of empathy (affective and cognitive) and both functions of aggression (proactive and reactive) are not being systematically considered as separate. This lack of accuracy is also found in two metaanalysis which show inconsistent links between empathy and antisocial behaviours (Jolliffe & Farrington, 2004; Vachon et al., 2014). Defining aggression and empathy more accurately would allow us to better understand the relationship between the two. In a study on teenagers, Euler, et al (2017) showed that there is negative correlation between both forms of empathy and PA, however, they found with subsequently hierarchical regression analysis that only affective empathy contributes to PA (4%) and cognitive empathy has no significant contribution.

To our knowledge, there is no research documenting the contribution of CU traits and of both forms of empathy to PA behaviours. The overall goal of this study is therefore to gain a better understanding of the contribution of each of these variables to PA, while considering variables of interest like RA and externalized behaviours. To do so, the first objective of the study is to document the relationships between PA behaviours and (a) RA; (b) externalized behaviours like CD, ODD and ADHD; (c) CU traits and (d) cognitive and affective empathy. According to the literature we presented, we started from the following hypotheses : there is a positive correlation between PA and RA, CD, ODD and CU traits, and a negative correlation between PA and affective empathy. We also made the assumption that PA is not related to ADHD, or to cognitive

empathy. To our knowledge, no study has examined the contribution of these variables in the same model. Therefore, we make the unique assumption that RA, the gender of participants, CD, ODD, CU traits and affective empathy can all contribute in a distinctive way to the variance in PA.

## 2.4 Method

### 2.4.1 Participants and procedure

A total of 101 teenagers aged between 13 and 18 (15.6 years old on average) living in a Youth protection centre (YPC) were selected. The initial sample was 53.5% girls ( $n = 54$ ) and 46.5% boys ( $n = 47$ ). These adolescents were placed in YPC under the Youth Criminal Justice Act or the Youth Protection Act because of behavioural problems (which often involve legal offenses) or because of family issues that required them to be removed from their home environment in order to ensure their safety or their development (Directors of youth protection, 2019). Youth with an intellectual disability, a psychotic disorder or an autism spectrum disorder were not contacted. We had to exclude 14 teenagers because the workers assigned to them did not fill out the required forms. Those 14 kids<sup>11</sup> did not differ from the final sample ( $n = 87$ ), which was 55.2% girls ( $n = 48$ ) and 44.8% boys ( $n = 39$ ), with an average age of 15.6 years. The first language was French for 74% of participants, English for 7% and a language other than French or English for 19%. All assessments were conducted in French.

With the parent's consent, research assistants contacted the teenagers living in the YPC. Those who agreed to take part in the study were met for the assessment. Three separate questionnaires on the participants' behaviour were then handed out to their respective

---

<sup>11</sup> Le terme *kids* employé dans le texte est une traduction du terme *jeunes* et fait référence à son emploi dans son sens courant (LeRobert-Collins, 2002). Dans l'étude présentée, la tranche d'âge des participants ciblés correspond à l'adolescence (10 à 19 ans) (OMS, 2022).

workers. This study was approved by the ethics committee of the CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CER-CIUSSS-20170101).

The self-report version of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ) (Raine et al., 2006) allows participants to report their own PA and RA behaviours on a 3-point Likert scale. The RPQ has good psychometric qualities (Raine et al., 2006) and for the purposes of our study, its internal consistency coefficients are good ( $\alpha = 0.84$  for the proactive aggression scale;  $\alpha = 0.82$  for the reactive aggression scale).

The Scale of Aggressive Behaviours (SAB) from Dodge and Coie (1987) is filled out by the workers who report PA and RA behaviours among participants, on a 5-point Likert scale. The SAB has good psychometric qualities (Dodge & Coie, 1987; Poulin & Boivin, 2000) and for the purposes of our study, its internal consistency coefficient is considered good for the PA scale ( $\alpha = 0.84$ ) and satisfactory for the RA scale ( $\alpha = 0.77$ ).

The third edition of Conners' behaviour rating scale for parents (C3P) allows us to measure symptoms of externalized disorders, namely CD, ODD and ADHD (Conners, 2008). The questionnaire is designed for parents, but considering the fact that the participants are living in a YPC, the workers assigned to them are the ones who write down their level of agreement with each of the statements on a 4-point Likert scale. Internal consistency factors of the C3P used for the study participants are as follows :  $\alpha = .85$  for the CD scale,  $\alpha = .85$  for the ODD scale and  $\alpha = .90$  for the ADHD scale.

The Inventory of Callous–Unemotional Traits-Young version (ICU-Y) (Kimonis et al., 2008) is filled out by participants, who write down their level of agreement with each statement on a 4-point Likert scale. The ICU-Y has good psychometric qualities. The global scale for CU traits in the French version from de Chantérac et al. (unpublished)



was used and, for the purposes of our study, has a good internal consistency coefficient ( $\alpha = .82$ ).

The Inventory of Callous–Unemotional Traits-Parent version (ICU-P) (Kimonis et al., 2008) is intended for parents, but is a good reflection of what workers in YPCs experience. They have to write down their level of agreement with each statement related to CU traits of the participants, on a 4-point Likert scale. The ICU-P has good psychometric qualities (Roose et al., 2010). The global scale for CU traits in the French version from de Chantérac et al. (unpublished) was used and, for the purposes of our study, has an excellent internal consistency coefficient ( $\alpha = .89$ ).

The Basic Empathy Scale (BES) measures the level of affective and cognitive empathy (Jolliffe & Farrington, 2006). Participants have to write down their level of agreement with each statement on a 5-point Likert scale. We used the French version of the scale, which has good psychometric qualities (D'Ambrosio et al., 2009). For the purposes of our study, the internal consistency coefficient is good for the affective empathy scale ( $\alpha = 0.85$ ) and satisfactory for the cognitive empathy scale ( $\alpha = 0.77$ ).

## 2.5 Results

For each variable, the data distribution meets normal criteria, which allows us to carry out parametric analyses. The significance level was set at  $\alpha = 0.05$  and the analyses were carried out with IBM-SPSS software, version 26. Table 1 shows the descriptive statistics. For all variables with a self-reported measurement and a measurement reported by the worker (proactive aggression, reactive aggression and CU traits), the unit weights method was used to form a composite score. In order to do so, scores for both measurements were converted to z-scores, for each participant, and the average of the two z-scores was defined as the composite score.

Table 2.1 Descriptive statistics for all measurements (n = 87).

Measurements	Source	Girls (n = 48)		Boys (n = 39)	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Proactive aggression (RPQ)	Self-reported	4.00	3.66	8.77	5.58
Reactive aggression (RPQ)	Self-reported	12.69	4.71	13.26	5.14
Proactive aggression (SAB)	Assigned workers	4.85	2.40	5.95	3.05
Reactive aggression (SAB)	Assigned workers	7.13	3.04	7.92	3.57
CD (Conners 3P)	Assigned workers	78.74	14.53	70.87	16.38
ODD (Conners 3P)	Assigned workers	67.92	12.90	73.03	12.76
ADHD (Conners 3P)	Assigned workers	64.29	15.84	67.82	17.90
Callous-Unemotional Traits (ICU-Y)	Self-reported	29.88	10.33	33.13	9.86
Callous-Unemotional Traits (ICU-P)	Assigned workers	31.44	9.68	35.67	12.76
Affective empathy (BES)	Self-reported	37.65	8.63	32.31	8.08
Cognitive empathy (BES)	Self-reported	35.35	5.50	35.12	4.74

Bivariate correlations were done to meet the first objective (see Table 2). Analyses show a positive correlation between proactive aggression and reactive aggression ( $r = 0.71, p < .001$ ). Results also show a positive correlation between PA and CD ( $r = 0.33, p < .01$ ), ODD ( $r = 0.45, p < .001$ ) and CU traits ( $r = 0.52, p < .001$ ), as well as a negative correlation between PA and affective empathy ( $r = -0.27, p < .05$ ). Any relationship between PA and ADHD ( $r = 0.19, p = .076$ ) and between PA and cognitive empathy ( $r = 0.04, p = .702$ ) is not significant.

Table 2.2 Correlations between proactive aggression, reactive aggression, externalized disorders (CD, ODD and ADHD), CU traits and affective/cognitive empathy (n = 87)

Measurements	1	2	3	4	5	6	7
1. Proactive aggression	-	-	-	-	-	-	-
2. Reactive aggression	0.71***	-	-	-	-	-	-
3. CD	0.33**	0.41***	-	-	-	-	-
4. ODD	0.45***	0.57***	0.49***	-	-	-	-
5. ADHD	0.19	0.21*	0.19	0.40***	-	-	-
6. CU traits	0.52***	0.47***	0.27*	0.43***	-0.01	-	-
7. Affective empathy	-0.27*	-0.20	-0.07	-0.08	-0.05	-0.57***	-
8. Cognitive empathy	0.04	0.01	-0.06	0.09	-0.07	-0.31***	0.58**

\*  $p < .05$  (two-tailed)    \*\*  $p < .01$  (two-tailed)    \*\*\*  $p < .001$  (two-tailed)

A hierarchical regression analysis was performed in order to measure each variable's contribution to proactive aggression. Given the significant link between both functions of aggression, RA was included in the first block. In the second block, participants' gender was included, since it is well known that levels of PA vary between genders. Given that aggressive behaviours are part of the symptoms of ODD and CD, both disorders were included in the third block. Finally, after having considered all of these variables, CU traits were included in the fourth block, and the affective empathy was included in the fifth. CU traits are considered before affective empathy, because the effect size of their relationship with PA is higher.

The residual values graph shows that homoskedasticity and linearity assumptions were met. The distribution of residual values also shows that the normality assumption was met. Since inflation factors for variance (IFV) are all below five, any multicollinearity in the analyses can be ruled out. The Durbin–Watson test ( $dw = 2.10$ ) also shows that the likelihood of problems with error independence is

low. According to the results (see Table 3), RA is responsible for 49% of the variance for PA ( $\Delta r^2 = 0.49$ ,  $F(1,83) = 79.52$ ,  $p < .001$ ) and gender (when considering the first block) is responsible for an additional 14% ( $\Delta r^2 = 0.14$ ,  $F(1,82) = 30.62$ ,  $p < .001$ ). In the third block, with RA and gender included in the equation, the model remains significant ( $\Delta r^2 = 0.05$ ,  $F(2,80) = 6.36$ ,  $p = .003$ ) and externalized disorders (CD and ODD) are responsible for an additional 5% of the variance for PA. In the fourth block, the CU traits added to the model is still significant ( $\Delta r^2 = 0.02$ ,  $F(1,79) = 5.97$ ,  $p = .017$ ) and is responsible for another 2% of the variance for PA. In the last block, affective empathy is responsible for an additional 2% of the variance for PA ( $\Delta r^2 = 0.02$ ,  $F(1,78) = 6.74$ ,  $p = .011$ ).

Table 2.3 Hierarchical regression related to the proactive aggression (n = 87)

Blocks and variables	B	SEb	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$
Block 1				0.49	0.49***
Reactive aggression	0.54	0.07	0.56***		
Block 2				0.63	0.14***
Gender	-0.82	0.11	-0.53***		
Block 3				0.68	0.05**
CD	0.02	0.00	0.31***		
ODD	-0.02	0.01	-0.28**		
Block 4				0.70	0.02*
CU traits	0.31	0.09	0.31**		
Block 5				0.73	0.02*
Affective empathy	0.02	0.01	0.21*		

\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$     \*\*\*  $p < .001$

In order to fully understand the specific role of the variables of interest, we also performed a hierarchical regression analysis using reactive aggression as the dependent

variable. Therefore, PA was included in the first block and participants' gender in the second block. For the third block, CD and ODD are included as well as ADHD considering the existing relationship between this disorder and RA. The examination of the values graph shows that homoscedasticity, linearity and normality assumptions were met again and any problems with multicollinearity or error independence can be ruled out. According to the results (see Table 4), PA is responsible for 49% of the variance for RA ( $\Delta r^2 = 0.49$ ,  $F(1,83) = 79.52$ ,  $p < .001$ ) and gender (when considering the first block) is responsible for an additional 5% ( $\Delta r^2 = 0.05$ ,  $F(1,82) = 8.10$ ,  $p < .01$ ). In the third block, with PA and gender included in the equation, the model remains significant ( $\Delta r^2 = 0.09$ ,  $F(3,79) = 6.69$ ,  $p = .000$ ) and externalized disorders (ODD only) are responsible for an additional 9% of the variance for RA. Finally, CU traits (fourth block) and affective empathy (fifth block) do not added a significant contribution to the model.

Table 2.4 Hierarchical regression related to the reactive aggression (n = 87)

Blocks and variables	B	SEb	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$
Block 1				0.49	0.49***
Proactive aggression	0.75	0.11	0.73***		
Block 2				0.54	0.05**
Gender	0.58	0.16	0.36**		
Block 3				0.63	0.09***
CD	-0.01	0.01	-0.11		
ODD	0.03	0.01	0.42***		
ADHD	-0.00	0.00	-0.01		
Block 4				0.63	0.00
CU traits	-0.07	0.12	-0.07		
Block 5				0.64	0.01
Affective empathy	-0.01	0.01	-0.15		

\*  $p < .05$     \*\*  $p < .01$     \*\*\*  $p < .001$

## 2.6 Discussion

The objective of this study is to gain a better understanding of PA in teenagers. It is one of the few studies to consider the contribution of several variables at the same time, including CU traits and both forms of empathy. Results confirm that the more a teenager shows RA behaviours and symptoms of CD and ODD, the more likely he or she will have PA behaviours as well. They also confirm that CU traits, where the teenager is indifferent towards others and considers aggression to be an effective way of obtaining something (Stickle et al., 2009), are linked positively to PA.

As for empathy, results show a negative correlation between affective empathy and PA, and no link whatsoever between cognitive empathy and PA. This might suggest that for teenagers, the ability to understand another person's perspective simply through their thoughts (i.e. cognitive empathy) is not enough to deter them from having

premeditated aggressive behaviours. On the other hand, if they're able to feel what the other person is feeling, they'll be less likely to show these types of aggressive behaviours. Our results differ from those of a meta-analysis which shows that a lower level of cognitive empathy is also related to an increased level of antisocial behaviour (Jolliffe & Farrington, 2004). However, we should note that this meta-analysis focused on delinquency and violent crimes, all types combined, and not specifically on PA. Therefore, cognitive empathy might be related to antisocial behaviours, for instance, cyberbullying (Ang et al., 2017), but not to PA. We could assume that the emotions felt by teenagers when faced with another person's distress help to inhibit the potential of premeditated aggressive behaviours.

We carried out a hierarchical regression analysis in order to determine the contribution of these variables to the variance in the PA. Unsurprisingly, RA was responsible for almost half (48.9%) of the variance in proactive aggression behaviours. Gender was responsible for an additional 14%, whereas CD and ODD added another 5%. CU traits were included in the fourth block, and the results confirmed that after considering the other variables, CU traits were responsible for an additional 2% in PA behaviours. In addition to their contribution to this function of aggression, we know that CU traits help predict to what degree antisocial behaviours will persist and carry over to adulthood (Frick et al., 2018). In almost 20% of cases, antisocial behaviours in teenagers with CU traits will become 'crystallized', in the form of criminal acts and psychopathy (Hawes et al., 2018). Our results confirm the relevance, from a clinical standpoint, of effectively assessing CU traits, since they can help predict the types of aggressive behaviours and how persistent they will be.

In the final block, we included affective empathy, which accounts for an additional 2% of the variance for PA. Our results confirm that affective empathy is a variable of significant interest, since it has its own contribution even after having included the other factors in the model. This underlines the importance of assessing emotional

abilities of teenagers who have aggressive behaviours. We already know that those who are able to feel 'negative' emotions properly can resolve conflicts more easily and tend to have more pro-social behaviours (Decety et al., 2016; Klimecki, 2019). Conversely, results indicate that teenagers who are not able to feel those emotions are more likely to use aggression as a way of obtaining what they want. This finding also raises interesting questions regarding the best interventions to put in place. Could we help at-risk youth improve their ability to empathize? Results from a meta-analysis show that empathy training is effective in specific adult groups (Teding van Berkhout & Malouff, 2016). For children, this type of training was shown to be effective in improving emotional communication and pro-social behaviours (Ornaghi et al., 2017). The question remains : can affective empathy training help reduce PA in teenagers? If so, we must consider offering this type of intervention to YPC adolescents who show little emotions towards others and those who have committed an aggressive «cold-blooded» offense. Also, the concept of emotional abilities raises important questions about adolescents who face involvement in the criminal system. The expression of remorse and empathy by an offender has an impact on the sentence he receives (Bandes, 2016; Tangney et al., 2011; Zhong et al., 2014). Yet, there is great variability in the way in which judiciary actors perceive remorse and empathy on the latter (Zhong et al., 2014). Their individual beliefs about the importance to be given to these emotions or external factors (ie, the ethnicity of the accused) influence their perception (Bandes, 2016; Fine et al., 2017; Zhong et al., 2014). Our results shed light on the contribution of the emotional abilities of adolescents in their aggressive behaviour; they contribute only to PA. Indeed, the second hierarchical regression shows that IE traits and affective empathy do not contribute to RA. Therefore, the assessment of teenager's affective empathy and IE traits is relevant when examining violent offenses that are premeditated, calculated, and used for obtain a gain. Conversely, this approach is questionable for an impulsive one who commits aggressive acts without thinking, on the 'burst of rage', but who shows good empathy for the victims and feelings of remorse during his hearing. In this case, other factor such as anger self-regulation tell us more



about the risk of recurrence and possible targets for intervention (Jambon et al., 2019). However, more studies are needed to better understand RA committed by YPC's adolescents.

In short, our study confirms that several factors, including CU traits and affective empathy, contribute to PA behaviours in teenagers. However, it has certain limitations that need to be pointed out. Teenagers living in YPCs represent a specific group, which prevents us from generalizing our results to all teenagers. The use of self-report questionnaires also raises some issues around the bias of self-assessment for kids with externalized disorders (Owens et al., 2007). We made efforts to minimize those effects by using observations from the participants and their assigned workers when possible. Finally, it should be noted that other variables, for instance, moral disengagement, could also contribute to PA (Gini et al., 2014).

## 2.7 Conclusion

Results from our study confirm that CU traits and affective empathy both have a unique contribution to PA behaviours in teenagers. Considering the significant impacts of these types of behaviours on society, it is essential that we develop better assessment protocols of aggressive behaviours and early interventions that are effective and will target all of these factors specifically.

## 2.8 References

- Allen, M. K., & Superle, T. (2016). *La criminalité chez les jeunes au Canada, 2014*. Gouvernement du Canada, Statistique Canada.  
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2016001/article/14309-fra.pdf>
- Ang, R. P., Li, X., & Seah, S. L. (2017). The Role of normative beliefs about aggression in the relationship between empathy and cyberbullying. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 48*(8), 1138–1152.  
<https://doi.org/10.1177/0022022116678928>

- Baillargeon, R. H., Zoccolillo, M., Keenan, K., Côté, S., Pérusse, D., Wu, H.-X., Boivin, M., & Tremblay, R. (2007). Gender differences in physical aggression: A prospective population-based survey of children before and after 2 years of Age. *Developmental Psychology*, *43*(1), 13–26. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.13>
- Bandes, S. A. (2016). Remorse and criminal justice. *Emotion Review*, *8*(1), 14–19. <https://doi.org/10.1177/1754073915601222>
- Blair, R. J. R. (2018). Traits of empathy and anger: Implications for psychopathy and other disorders associated with aggression. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, *373*(1744), 20170155. <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0155>
- Card, N. A., & Little, T. D. (2006). Proactive and reactive aggression in childhood and adolescence: A meta-analysis of differential relations with psychosocial adjustment. *International Journal of Behavioral Development*, *30*(5), 466–480. <https://doi.org/10.1177/0165025406071904>
- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development*, *79*(5), 1185–1229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x>
- Conners, C. K. (2008). *Conners 3rd edition*. Multi-Health Systems (MHS) Inc.
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). Empathy: A review of the concept. *Emotion Review*, *8*(2), 144–153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- D'Ambrosio, F., Olivier, M., Didon, D., & Besche, C. (2009). The basic empathy scale: A French validation of a measure of empathy in youth. *Personality and Individual Differences*, *46*(2), 160–165. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.09.020>

- Decety, J., Bartal, I.-B., Uzefovsky, F., & Knafo-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: Highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371, 20150077. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0077>
- de Chantérac, A., Gignac, M., & Séguin, J. R. (unpublished) Inventaire des traits de dureté-insensibilité. Traduction canadienne-française non-publiée. Department of Psychiatry, Université de Montréal.
- Deschamps, P. K., Verhulp, E. E., de Castro, B. O., & Matthys, W. (2018). Proactive aggression in Earlyschool-aged Children With Externalizing behavior problems: A Longitudinal study on the influence of empathy in Response to distress. *American Journal of Orthopsychiatry*, 88(3), 346– 353. <https://doi.org/10.1037/ort0000319>
- Directors of Youth Protection. (2019). *40 ans d'expertise pour bâtir l'avenir. Bilan des Directeurs de la protection de la jeunesse/Directeurs provinciaux 2019* (French only). Government of Québec, Canada. [http://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/cisss\\_laval/Soins\\_et\\_services/Protection\\_de\\_la\\_jeunesse/VERSION\\_imprime\\_\\_\\_Bilan2019\\_w\\_\\_1\\_\\_1\\_.pdf](http://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/cisss_laval/Soins_et_services/Protection_de_la_jeunesse/VERSION_imprime___Bilan2019_w__1__1_.pdf)
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146– 1158. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1146>
- Euler, F., Steinlin, C. L., & Stadler, C. (2017). Distinct profiles of reactive and proactive aggression in adolescents: Associations with cognitive and affective empathy. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s13034-016-0141-4>
- Evans, S. C., Frazer, A. L., Blossom, J. B., & Fite, P. J. (2019). Forms and functions of aggression in early childhood. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48(5), 790–798. <https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1485104>

- Fine, A., Cavanagh, C., Frick, P. J., Steinberg, L., & Cauffman, E. (2017). Can probation officers identify remorse among male adolescent offenders? *Psychological Assessment, 29*(6), 754–761. <https://doi.org/10.1037/pas0000391>
- Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., & Kahn, R. E. (2014). Can Callous-Unemotional traits enhance the understanding, diagnosis, and treatment of serious conduct problems in children and adolescents? A comprehensive review. *Psychological Bulletin, 140*(1), 1–57. <https://doi.org/10.1037/a0033076>
- Frick, P. J., Robertson, E. L., & Clark, J. E. (2018). Callous unemotional traits. In M. M. Martel (Ed.), *Developmental pathways to disruptive, impulse-control and conduct disorders* (pp. 139–160). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811323-3.00006-7>
- Fung, A. L.-C., Raine, A., & Gao, Y. (2009). Cross-cultural generalizability of the reactive–proactive aggression questionnaire (RPQ). *Journal of Personality Assessment, 91*(5), 473–479. <https://doi.org/10.1080/00223890903088420>
- Gao, Y., Zhang, W., & Fung, L. C. (2015). The associations between parenting styles and proactive and reactive aggression in Hong Kong children and adolescents. *International Journal of Psychology, 50*(6), 463–471. <https://doi.org/10.1002/ijop.12104>
- Gaumont, C. (2010). *Les adolescents recevant des services au Centre jeunesse de la Montérégie en vertu de la Loi sur le Système de Justice Penale pour Adolescents: Profil delictuel et caracteristiques du passage a l'acte violent* [Master's thesis, Université de Sherbrooke]. Savoirs UdeS. <https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/657/MR61495.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Geoffrion, S., & Ouellet, F. (2013). Quand la réadaptation blesse? Éducateurs victimes de violence. *Criminologie, 46*(2), 263–289. <https://doi.org/10.7202/1020996ar>
- Gini, G., Pozzoli, T., & Hymel, S. (2014). Moral disengagement among children and youth: A meta-analytic review of links to aggressive behavior. *Aggressive Behavior, 40*(1), 56–68. <https://doi.org/10.1002/ab.21502>

- Girard, L.-C., Tremblay, R. E., Nagin, D., & Côté, S. M. (2019). Development of aggression subtypes from childhood to adolescence: A group-based multi-trajectory modelling perspective. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(5), 825–838. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0488-5>
- Hawes, S. W., Byrd, A. L., Gonzalez, R., Cavanagh, C., Bechtold, J., Lynam, D. R., & Pardini, D. A. (2018). The developmental course of psychopathic features: Investigating stability, change, and long-term outcomes. *Journal of Research in Personality*, *77*, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2018.09.009>
- Hitti, S. A., Sullivan, T. N., McDonald, S. E., & Farrell, A. D. (2019). Longitudinal relations between beliefs supporting aggression and externalizing outcomes: Indirect effects of anger dysregulation and callous-unemotional traits. *Aggressive Behavior*, *45*(1), 93–102. <https://doi.org/10.1002/ab.21800>
- Jambon, M., Colasante, T., Peplak, J., & Malti, T. (2019). Anger, sympathy, and children's reactive and proactive aggression: Testing a differential correlate hypothesis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(6), 1013–1024. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0498-3>
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2004). Empathy and offending: A systematic review and meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, *9*(5), 441–476. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.03.001>
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the basic empathy scale. *Journal of Adolescence*, *29*(4), 589–611. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Skeem, J. L., Marsee, M. A., Cruise, K., Munoz, L. C., Aucoin, K. J., & Morris, A. S. (2008). Assessing callous–unemotional traits in adolescent offenders: Validation of the Inventory of callous–Unemotional traits. *International Journal of Law and Psychiatry*, *31*(3), 241–252. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2008.04.002>
- Klimecki, O. M. (2019). The role of empathy and compassion in conflict resolution. *Emotion Review*, *11*(4), 310–325. <https://doi.org/10.1177/1754073919838609>

- Lozier, L. M., Cardinale, E. M., VanMeter, J. W., & Marsh, A. A. (2014). Mediation of the relationship between Callous-Unemotional traits and proactive aggression by amygdala response to fear among children with conduct problems. *JAMA Psychiatry, 71*(6), 627–636. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.4540>
- Marsee, M. A., & Frick, P. J. (2007). Exploring the cognitive and emotional correlates to proactive and reactive aggression in a sample of detained girls. *Journal of Abnormal Child Psychology, 35*(6), 969–981. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9147-y>
- Mayberry, M. L., & Espelage, D. L. (2007). Associations among empathy, social competence, & reactive/proactive aggression subtypes. *Journal of Youth and Adolescence, 36*(6), 787–798. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9113-y>
- McAuliffe, M. D., Hubbard, J. A., Rubin, R. M., Morrow, M. T., & Dearing, K. F. (2006). Reactive and proactive aggression: stability of constructs and relations to correlates. *The Journal of Genetic Psychology, 167*(4), 365–382. <https://doi.org/10.3200/GNTP.167.4.365-382>
- Moore, C. C., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., & Mlawer, F. (2019). Relations between reactive and proactive aggression and daily emotions in adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology, 47*(9), 1495–1507. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00533-6>
- Murray, A. L., Obsuth, I., Zirk-Sadowski, J., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2020). Developmental relations between ADHD symptoms and reactive versus proactive aggression across childhood and adolescence. *Journal of Attention Disorders, 24*(12), 1701–1710. <https://doi.org/10.1177/1087054716666323>
- Ornaghi, V., Brazzelli, E., Grazzani, I., Agliati, A., & Lucarelli, M. (2017). Does training toddlers in emotion knowledge lead to changes in their prosocial and aggressive behavior toward peers at nursery? *Early Education and Development, 28*(4), 396–414. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1238674>

- Owens, J. S., Goldfine, M. E., Evangelista, N. M., Hoza, B., & Kaiser, N. M. (2007). A critical review of self-perceptions and the positive illusory bias in children with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *10*(4), 335–351. <https://doi.org/10.1007/s10567-007-0027-3>
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000). Reactive and proactive aggression: evidence of a two-factor model. *Psychological Assessment*, *12*(2), 115–122. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.12.2.115>
- Raine, A. (2013). *The anatomy of violence: The biological roots of crime*. Vintage Books.
- Raine, A., Dodge, K. A., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M., & Liu, J. (2006). The reactive–proactive aggression questionnaire: Differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior*, *32*(2), 159–171. <https://doi.org/10.1002/ab.20115>
- Rajan, S., Namdar, R., & Ruggles, K. V. (2015). Aggressive and violent behaviors in the school environment among a nationally representative sample of adolescent youth. *Journal of School Health*, *85* (7), 446–457. <https://doi.org/10.1111/josh.12272>
- Rathert, J. L., Pederson, C. A., Fite, P. J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2015). Associations between proactive and reactive aggression, parenting styles, and externalizing symptomatology in children admitted to a psychiatric inpatient unit. *Journal of Child and Family Studies*, *24*(11), 3402–3412. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0142-6>
- Roose, A., Bijttebier, P., Decoene, S., Claes, L., & Frick, P. J. (2010). Assessing the affective features of psychopathy in adolescence: A further validation of the inventory of callous and unemotional traits. *Assessment*, *17*(1), 44–57. <https://doi.org/10.1177/1073191109344153>
- Stickle, T. R., Kirkpatrick, N. M., & Brush, L. N. (2009). Callous-unemotional traits and social information processing: Multiple risk-factor models for understanding aggressive behavior in anti-social youth. *Law and Human Behavior*, *33*(6), 515–529. <https://doi.org/10.1007/s10979-008-9171-7>

- Tangney, J. P., Stuewig, J., & Hafez, L. (2011). Shame, guilt, and remorse: Implications for offender populations. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 22(5), 706–723. <https://doi.org/10.1080/14789949.2011.617541>
- Teding van Berkhout, E., & Malouff, J. M. (2016). The efficacy of empathy training: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Counseling Psychology*, 63(1), 32–41. <https://doi.org/10.1037/cou0000093>
- Toupin, J., Pauzé, R., & Lanctôt, N. (2009). Caractéristiques des jeunes contrevenants qui reçoivent des services dans les Centres jeunesse du Québec. *Santé Mentale au Québec*, 34(2), 123–145. <https://doi.org/10.7202/039129ar>
- Urban, S., Habersaat, S., Pihet, S., Suter, M., de Ridder, J., & Stéphan, P. (2018). Specific contributions of age of onset, callous-unemotional traits and impulsivity to reactive and proactive aggression in youths with conduct disorders. *Psychiatric Quarterly*, 89(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9506-y>
- Vachon, D. D., Lynam, D. R., & Johnson, J. A. (2014). The (Non)Relation between empathy and aggression: Surprising results from a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(3), 751–773. <https://doi.org/10.1037/a0035236>
- van Leeuwen, M. E., & Harte, J. M. (2017). Violence against mental health care professionals: Prevalence, nature and consequences. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 28(5), 581–598. <https://doi.org/10.1080/14789949.2015.1012533>
- Vézina, M. (2019). *Facteurs associés aux conduites déviantes chez des jeunes suivis pour troubles de comportement sérieux en vertu de la Loi sur la protection de la jeunesse* [Doctoral thesis, Université Laval]. CorpusUL. <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/30094>
- Winter, K., Spengler, S., Bermpohl, F., Singer, T., & Kanske, P. (2017). Social cognition in aggressive offenders: Impaired empathy, but intact theory of mind. *Scientific Reports*, 7(670), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-00745-0>



- Xu, Y., Farver, J. A. M., & Zhang, Z. (2009). Temperament, harsh and indulgent parenting, and chinese children's proactive and reactive aggression. *Child Development, 80*(1), 244–258. [https://doi.org/ 10.1111/j.1467-8624.2008.01257.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01257.x)
- Youth Criminal Justice Act, S.C. 2002, c.1. (2002). Government of Canada, Department of Justice. <https://www.laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/Y-1.5/FullText.html>
- Youth Protection Act, P-34.1, c. 4, s. 1. (1984). Government of Québec (Canada), Department of Justice. <http://legisquebec.gouv.qc.ca/en/ShowDoc/cs/P-34.1>
- Zhang, T., & Hoddenbagh, J. (2013). *Les coûts du système de justice pénale pour les adolescents en 2010*. Government of Canada, Department of Justice. <http://publications.gc.ca/site/eng/9.860061/publication.html>
- Zhong, R., Baranoski, M., Feigenson, N., Davidson, L., Buchanan, A., & Zonana, H. V. (2014). So you're sorry? The role of remorse in criminal law. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law, 42*(1), 39–48. <http://jaapl.org/content/42/1/39.long>
- Zych, I., & Llorent, V. J. (2019). Affective empathy and moral disengagement related to late adolescent bullying perpetration. *Ethics & Behavior, 29*(7), 547–556. <https://doi.org/10.1080/10508422.2018.1521282>

## CHAPITRE III

### AGRESSIVITE REACTIVE MAIS NON IMPULSIVE? CONTRIBUTION DE LA COLERE ET DES FONCTIONS EXECUTIVES AUX CONDUITES VIOLENTES D'ADOLESCENTS HEBERGES EN CENTRE DE PROTECTION DE LA JEUNESSE

Samuel Giroux

Marie-Claude Guay

#### 3.1 Résumé

On distingue deux fonctions des comportements agressifs, soit l'agression proactive (AP) qui est planifiée et l'agression réactive (AR) qui vise à se soustraire d'une menace perçue. La présente étude s'intéresse aux facteurs de risque personnels qui contribuent à expliquer la fonction réactive de l'agression. Des liens entre la colère et l'autorégulation de cette émotion sont documentés avec l'AR, mais ces relations ont été peu étudiées chez les adolescents en centre de réadaptation, une population clinique qui manifeste pourtant beaucoup de comportements agressifs. De plus, les relations entre les fonctions exécutives, plus particulièrement l'inhibition qui est associée à l'impulsivité à agir, et l'AR sont documentés. L'objectif de l'étude est de mesurer la contribution de la colère et de l'inhibition à l'AR après avoir contrôlé plusieurs variables (l'AP, le sexe et les troubles extériorisés). Pour ce faire, cent un adolescents, âgés entre 13 et 18 ans (53.5 % filles), sont recrutés dans un centre de protection de la jeunesse. Des questionnaires autorapportés mesurant la colère, l'AR et l'AP, ainsi que des tests standardisés mesurant l'inhibition sont utilisés avec les participants. Des questionnaires sont également remplis par les éducateurs et mesurent les troubles extériorisés, l'AR et l'AP des adolescents. Les résultats montrent que la colère est reliée significativement à l'AR. Des analyses de régression hiérarchique montrent qu'elle contribue à 7 % de la variance de cette fonction (quand les variables de contrôle sont considérées). Pour sa part, l'inhibition n'est pas reliée à l'AR. Les résultats

de l'étude sont importants, car ils montrent que la colère est à considérer dans les interventions sur les comportements agressifs des jeunes. Des études sont toutefois nécessaires pour évaluer si des interventions spécifiques sur l'entraînement à la gestion de la colère sont utiles pour prévenir les comportements d'AR.

### 3.2 Mots-clés

Agression réactive, colère, inhibition d'une réponse motrice et inhibition cognitive, adolescence

### 3.3 Contexte théorique

Les comportements agressifs chez les jeunes occasionnent des blessures physiques et psychologiques (Geoffrion & Ouellet, 2013; Undheim & Sund, 2010; van Leeuwen & Hart, 2017) et engendrent de lourdes conséquences économiques et légales (Allen & Superle, 2016; Zhang & Hoddenbagh, 2013); d'où l'importance de mieux les comprendre pour mieux les prévenir. La plupart des chercheurs qui s'intéressent à étudier les comportements agressifs ont habituellement recours à des échantillons de jeunes tout-venant. À l'heure actuelle, très peu d'études ont effectivement documenté les comportements agressifs d'adolescents hébergés en centre de protection de la jeunesse. Pourtant, leur situation est alarmante et préoccupante, car leurs conduites violentes sont fréquentes et font même parfois partie de leur quotidien (Geoffrion & Ouellet, 2013; Vézina, 2018). Pour la plupart, ces jeunes sont issus de milieux chaotiques où il y avait de l'abus, de la négligence, de la maltraitance, des problèmes de santé mentale chez les parents, de la violence conjugale et des conditions économiques précaires (DPJ, 2020; Fauteux, 2013; Laporte, 2007; Toupin et al., 2009). Les facteurs de risque psychosociaux sont à ce point sévères que les jeunes sont retirés de leur famille pour être confiés dans des milieux de soins (DPJ, 2020). Ces jeunes, qui ont été témoins ou victimes de violence à l'enfance, ont tendance à perpétuer de tels comportements. En effet, une étude américaine indique que parmi les jeunes qui ont été victimes de mauvais traitements, ceux qui ont dû être retirés de leur famille et placés dans des centres de soins sont deux fois plus à risque de délinquance que ceux qui ont pu rester dans leur famille (Ryan & Testa, 2005). Une autre étude montre que dans des centres de protection de la jeunesse, plus de la moitié des éducateurs (53,9%) rapportent avoir été

victimes d'au moins un acte de violence manifesté par un jeune (Geoffrion & Ouellet, 2013), témoignant de l'ampleur des comportements agressifs des jeunes dans ces milieux. La présente étude est importante, car elle vise à documenter les facteurs de risque personnels qui contribuent à expliquer les comportements agressifs auprès d'une population d'adolescents trop peu étudiée, malgré leur haut taux de conduites violentes.

Dans la littérature, les comportements agressifs sont analysés sous différents angles. Dans la présente étude, nous nous intéressons à leurs fonctions. La première fonction, l'agression proactive (AP), est préméditée et utilisée pour obtenir un gain, alors que la deuxième fonction, l'agression réactive (AR), est défensive et manifestée dans le but de retrancher une menace réelle ou perçue (Dodge & Coie, 1987; Raine et al., 2006). Chez les adolescents hébergés en centre de protection de la jeunesse, nous avons fait le constat que ce sont principalement des déficits dans la sensibilité aux émotions des autres qui contribuent aux risques d'agression préméditée et instrumentale des adolescents, soit à l'AP (Giroux & Guay, 2021). Mais quels sont les facteurs de risque qui contribuent à expliquer les comportements d'AR?

Selon l'hypothèse théorique de la frustration-agression (frustration-aggression hypothesis), un événement inattendu, perçu comme aversif ou interprété comme un obstacle à une activité orientée vers un but, déclenche un vif état émotif, incitant à l'agression (Berkowitz, 1989; Dollard et al., 1939). Parmi les facteurs de risque explorés conduisant à l'AR, des chercheurs ont identifié des prédispositions héréditaires chez l'enfant. En effet, une part significative de la variance de l'AR peut être expliquée par des facteurs génétiques (Baker et al., 2008; Brendgen et al., 2006) qui s'observent d'ailleurs par certaines caractéristiques du tempérament de l'enfant, dont une forte réactivité et dysrégulation émotionnelle, de fortes émotions négatives et un faible seuil de tolérance aux stimulus sociaux dérangeants (Hubbard et al., 2010; Ostrov et al., 2022; Vitaro et al., 2006; Xu et al., 2009).

Outre la contribution de certains facteurs de risque génétiques, plusieurs caractéristiques de l'environnement ont aussi le potentiel d'exacerber ce type de comportements agressifs (Brendgen et al., 2001; Zhang et al., 2016). En effet, plus on observe d'hostilité, de violence

et de discipline coercitive dans les familles des enfants, plus ils manifestent des comportements d'AR (Perry et al., 2020; Vitaro et al., 2006; Zhang et al., 2016). Lorsque les relations parents-enfants sont caractérisées par une boucle d'interactions coercitives, l'enfant apprend à utiliser l'agression de façon défensive pour s'extirper d'intrusions aversives de la part des autres membres de la famille (Patterson, 2002; Patterson et al., 1989; Smith et al., 2014).

Par ailleurs, en plus des facteurs de risque génétiques et environnementaux, des facteurs de risques personnels sont reliés à l'AR, dont le sentiment de colère et les fonctions exécutives.

### 3.3.1 La colère

La colère consiste en une émotion négative face à un événement perçu comme étant aversif, malveillant (harm-doing) ou frustrant (goal-blocking) (Novaco, 2016). Plusieurs études montrent effectivement des liens entre la colère et l'AR (Blair, 2018; Fite et al., 2016; Fung et al., 2015; Hubbard et al., 2002; Jambon et al., 2019; McAuliffe et al., 2007). Plus les enfants sont décrits comme étant colériques par leurs parents (Xu et al., 2009) et plus ils expriment de la colère sans raison spécifique (Fung et al., 2015), plus ils manifestent de l'AR.

De plus, certains jeunes font parfois des erreurs d'attribution d'hostilité aux autres, ce qui contribue à augmenter l'émotion vive de colère et l'occurrence des comportements d'AR (de Castro et al., 2005; Dodge et al., 2015). À titre d'exemple, dans des situations de jeux truqués en laboratoire, ceux qui ont le plus de réponses verbales colériques, d'expressions faciales de colère et de comportements non verbaux exprimant de la colère (p. ex. serrer les poings), ont des niveaux plus élevés d'AR (Hubbard et al., 2010; Hubbard et al., 2002). Chez les adolescents tout-venant, ceux qui rapportent plus de colère au jour le jour et qui ont plus de réactions colériques face à des événements négatifs sont aussi ceux qui manifestent plus d'AR (Moore et al., 2019). En raison de leur parcours de vie, on peut s'attendre des adolescents en centre de réadaptation qu'ils soient plus en colère et du coup plus agressifs. D'ailleurs, chez des adolescentes détenues dans des centres de détention

provisoires, plus elles expriment de la colère face à une situation de provocation, plus elles ont des difficultés d'autorégulation émotionnelle et plus elles manifestent des comportements d'AR (Marsee & Frick, 2007). Les difficultés d'autorégulation des émotions sont d'ailleurs aussi reliées à une augmentation de l'AR (Calvete & Orue, 2012; Fite et al., 2016; Jambon et al., 2019; Mancke et al., 2017). L'autorégulation est un processus complexe par lequel un individu en vient à contrôler lui-même ses états internes et ses actions. Ce processus est soutenu par plusieurs facteurs, dont les fonctions exécutives (Hofmann et al., 2012; Rueda et al., 2005).

### 3.3.2 Les fonctions exécutives : l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice

Les fonctions exécutives (FE) constituent un ensemble de processus cognitifs (inhibition d'une réponse motrice, inhibition cognitive, mémoire de travail, flexibilité cognitive, etc.) qui rendent possible la poursuite d'un comportement orienté vers un but (Miyake et al., 2000; Willcutt et al., 2005). Deux méta-analyses montrent que plus il y a de déficits des FE, plus les conduites antisociales augmentent (Morgan & Lilienfeld, 2000; Ogilvie et al., 2011). De plus, cette relation est encore plus forte lorsque sont regroupées les études portant uniquement sur des populations qui ont commis des délits ou qui souffrent de psychopathologies (Ogilvie et al., 2011). Pour ce qui est plus spécifiquement des comportements agressifs, des études indiquent que plus il y a de déficits des FE, plus ces comportements augmentent (Fatima & Sharif, 2017; Thomson & Centifanti, 2018). Cependant, la littérature est tout de même équivoque à cet égard. En effet, d'autres études n'ont pas observé de telles relations entre des déficits des FE et les comportements agressifs. Néanmoins, il semble que ce seraient surtout les déficits sur le plan de l'inhibition qui soient reliés à une augmentation des comportements agressifs (Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; Krämer et al., 2011) et plus précisément à l'AR (Dambacher et al., 2015; Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; Thomson & Centifanti, 2018). On distingue deux sortes d'inhibition. La première, l'inhibition cognitive, consiste à la suppression d'un processus cognitif concurrent afin de mieux résoudre un problème (Hung et al., 2018). La seconde, l'inhibition d'une réponse motrice, consiste à la suppression d'un geste moteur dans le but d'en effectuer un autre plus adapté au contexte (Hung et al., 2018). Chez les

enfants en centre de protection de la jeunesse, des déficits des fonctions exécutives sont identifiés, et plus précisément des déficits d'inhibition (Frigon et al., 2018; Nadeau & Nolin, 2013). En revanche, peu de liens sont documentés entre de tels déficits cognitifs à l'adolescence et les comportements d'AR. De plus, à notre connaissance, peu d'études ont distingué les deux types d'inhibition et mesuré leurs relations respectives avec l'AR.

### 3.3.3 Considérations méthodologiques

Pour être en mesure de bien documenter la contribution de la colère et des deux types d'inhibition sur les comportements d'AR des adolescents, il importe toutefois d'avoir une méthode rigoureuse. Premièrement, il faut tenir compte du fait que l'AR est fortement corrélée à l'AP (Card & Little, 2006; McAuliffe et al., 2007; Merk et al., 2005; Poulin & Boivin, 2000; Raine et al., 2006). Cette forte corrélation est probablement amplifiée par l'utilisation de questionnaires qui utilisent souvent des items basés sur un construit commun : l'agression physique (Brendgen et al., 2006; Card & Little, 2006; Little et al., 2003). Néanmoins, la distinction entre les deux fonctions est loin d'être impossible. D'ailleurs, l'AR et l'AP se distinguent sur le plan factoriel et lorsque leur chevauchement est bien contrôlé, les deux fonctions sont associées à des facteurs qui leurs sont spécifiques (Card & Little, 2006; Little et al., 2003; McAuliffe et al., 2007; Poulin & Boivin, 2000; Raine et al., 2006). Autrement dit, il est nécessaire de bien contrôler leur chevauchement.

De plus, plusieurs études montrent que l'agression est reliée aux troubles extériorisés. Plus particulièrement, l'AR est reliée aux symptômes du trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH) (Card & Little, 2006; Connor et al., 2004; Evans et al., 2015; Hecht & Latzman, 2018; McAuliffe et al., 2007; Murray et al., 2016) et aux symptômes du trouble oppositionnel avec provocation (TOP) (Evans et al., 2016; Pederson & Fite, 2014). Les symptômes du trouble de la conduite (TC) sont également corrélés à l'AR (Eisenbarth et al., 2016; Rathert et al., 2015), mais quand l'AP est contrôlée statistiquement, la relation n'est plus significative (Colins, 2016). Par ailleurs, ces troubles extériorisés sont aussi reliés à la colère (American Psychiatric Association, 2013; Cavanagh et al., 2014; Harty et al., 2009) et une myriade d'études montrent qu'ils sont reliés à des déficits d'inhibition (Barkley, 1997; Barkley et al., 2002; King et al., 2018). Par conséquent, il importe de

considérer le fait qu'ils puissent expliquer une part de la variance de l'AR, d'autant plus que dans bien des cas, ces troubles se présentent en comorbidité (Cuffe et al., 2020; Gillberg et al., 2004; Kadesjö et al., 2003; Reale et al., 2017) et sont susceptibles d'être prévalents dans la population étudiée (Dubé et al., 2019; Toupin et al., 2009).

Enfin, de nombreuses études montrent aussi que la quantité et la sévérité des comportements agressifs sont plus importantes chez les garçons que chez les filles (Baillargeon et al., 2007; Card et al., 2008; Girard et al., 2018), les garçons manifestant plus d'AP (Euler et al., 2017; Fung et al., 2009; Mayberry & Espelage, 2007). Cependant, les instruments souvent utilisés pour mesurer les fonctions de l'agression reposent sur des items qui font appel à la forme physique de l'agression, forme qui est significativement plus utilisée par les garçons que par les filles (Archer, 2004; Archer & Coyne, 2005; Card et al., 2008). En somme, pour bien documenter les facteurs qui contribuent à expliquer les comportements d'AR chez les jeunes, il faut considérer la variable reliée au sexe dans les analyses.

### 3.4 Objectifs et hypothèses

Cette étude poursuit deux objectifs. Le premier est de documenter les relations entre la colère, les déficits d'inhibition cognitive, les déficits d'inhibition d'une réponse motrice et l'AR dans une population d'adolescents hébergés en centre de réadaptation. Les hypothèses sont les suivantes : 1) la colère est positivement reliée à l'AR; 2) l'inhibition cognitive est négativement reliée à l'AR; 3) les erreurs d'inhibition d'une réponse motrice sont positivement reliées à l'AR.

Par la suite, le deuxième objectif de l'étude vise à mesurer le pourcentage de variance additionnelle expliquée par la colère et les deux formes d'inhibition à l'AR dans un modèle qui intègre tous les facteurs de contrôle (l'AP, les troubles extériorisés et le sexe des participants). Il est prédit qu'au-delà de la contribution de variables de contrôle, la colère et les deux types de déficits d'inhibition contribuent de façon spécifique à l'AR des adolescents en centre jeunesse.



### 3.5. Méthode

#### 3.5.1 Participants

Cent un adolescents, âgés de 13 à 18 ans (moyenne de 15.6 ans, e.t. = 1,3), sont recrutés dans un centre de protection de la jeunesse (CPJ) à Laval (54 filles et 47 garçons). Toutefois, 14 participants sont exclus de l'étude, car leur intervenant n'a pas rempli les questionnaires. Finalement, l'échantillon est composé de 87 participants dont la moyenne d'âge est 15,6 ans (e.t.=1,3). Il est composé à 55.2 % de filles (n = 48) et à 44.8 % de garçons (n = 39). Tous les participants sont hébergés au CPJ au moment du recrutement en raison de leurs problèmes de comportement ou en raison de difficultés familiales à ce point sévères qu'il soit nécessaire de retirer le jeune de son milieu naturel afin d'assurer sa protection ou son développement. Les jeunes sont recrutés de façon proportionnelle dans les trois types d'unité du CPJ (unités régulières = 29,7%, unités intermédiaires = 36,6% et unités sécuritaires = 33,7%). Ces unités se distinguent par leur niveau d'intensité de services de réadaptation et de sécurité de l'environnement physique. Les jeunes qui ont une déficience intellectuelle, un trouble psychotique ou un trouble du spectre de l'autisme ne sont pas contactés. La langue maternelle est le français pour 74% des participants, l'anglais pour 7% et une langue autre pour 19%. Néanmoins, ils parlent tous le français et les évaluations sont réalisées dans cette langue.

#### 3.5.2 Procédure

Pour des raisons de confidentialité, ce sont les adjoints cliniques des unités de vie qui sollicitent initialement les parents des participants et avec leur accord, l'équipe de recherche les contacte ensuite pour obtenir leur consentement écrit. Ensuite, si le jeune accepte de participer à l'étude, il remplit des questionnaires et il est rencontré par un étudiant gradué en psychologie qui procède à l'évaluation d'épreuves standardisées mesurant l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice. Au total, 165 participants ont été sollicités pour participer à l'étude mais seulement 61 % de ceux-ci ont complété le projet. Parmi les raisons de non-participation les plus souvent identifiées, il y a le transfert de l'adolescent dans un autre établissement, une fin de la mesure d'hébergement devancée ou la fugue. Cette étude est conforme aux normes établies par la

politique des trois Conseils du Canada et a été approuvée par le comité éthique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

### 3.5.3 Instruments de mesure

Le *Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ)* est un instrument autorapporté bien validé, composé de 23 items (Raine et al., 2006). Plus précisément, il comprend 11 items, qui une fois additionnés, donnent un score brut d'AR (p. ex. «te mettre en colère après provocation»; «causer des dommages à des objets parce que tu étais en colère»). Également, il comprend 12 items qui une fois additionnés, donnent un score brut d'AP (p. ex. «faire mal à quelqu'un d'autre pour gagner à un jeu»; «...porter une arme pour l'utiliser dans une bagarre»). Le participant indique jusqu'à quel point il manifeste les comportements d'agression sur une échelle Likert à 3 points (0 = jamais, 2 = parfois, 3 = souvent). Le RPQ a une bonne validité de construit, une bonne consistance interne ( $\alpha = ,84$  pour l'échelle d'AR,  $\alpha = ,86$  pour l'échelle d'AP) et des analyses factorielles confirmatoires montrent qu'il correspond à un modèle à deux facteurs (Raine et al., 2006). Le RPQ a été traduit et validé dans plusieurs langues avec des populations cliniques et non cliniques (Cima et al., 2013; Fossati et al., 2009; Pechorro et al., 2017; Tuvblad et al., 2016). Pour la présente étude, le questionnaire a été traduit en français par notre équipe de recherche, mais cette version francophone n'a pas été publiée à ce jour. Le processus de traduction est inspiré de la procédure de Vallerand (1989); ce qui implique un consensus dans la formulation des items entre des traducteurs indépendants. Pour cette étude, les coefficients de consistance interne sont calculés pour l'échelle d'AR ( $\alpha = ,82$ ) et pour l'échelle d'AP ( $\alpha = ,84$ ).

L'*Échelle de comportements d'agression (ECA)* de Dodge et Coie (1987). L'échelle est intitulée *Teacher rating scale*, mais la formulation des items n'est pas spécifique au contexte de classe. Par conséquent, dans la présente étude, ce sont les éducateurs des participants qui l'ont remplie. Cette échelle est composée de trois items qui, une fois additionnés, donnent un score brut d'AR (p. ex. «lorsqu'un pair fait mal accidentellement à cet enfant, celui-ci réagit de manière excessive en manifestant de la colère et en voulant se battre»; «quand cet enfant a été agacé ou menacé, il se fâche facilement et réplique»).

Également, elle est composée de trois autres items qui, une fois additionnés, donnent un score brut d'AP (p. ex. «cet enfant utilise la force physique afin de dominer d'autres»; «menace ou malmène les autres enfants afin d'obtenir ce qu'il veut»). L'éducateur indique sur une échelle de type Likert à cinq points (1 = jamais, 2 = rarement, 3 = quelques fois, 4 = généralement et 5 = presque toujours) jusqu'à quel point le participant manifeste des comportements d'agression. L'ECA possède une bonne validité de construit, une consistance interne variant entre ,90 et ,91 pour l'AR et entre ,91 et ,92 pour l'AP et des analyses factorielles confirmatoires montrent que le questionnaire correspond à un modèle à deux facteurs (Dodge & Coie, 1987; Poulin & Boivin, 2000). La version validée et traduite en français est utilisée (Poulin & Boivin, 2000). Pour cette étude, les coefficients de consistance interne sont calculés pour l'échelle d'AR ( $\alpha = ,77$ ) et pour celle d'AP ( $\alpha = ,84$ ).

Le *Beck Youth Inventories* (BYI) est un questionnaire rempli par l'adolescent lui-même. Il mesure différents aspects de sa santé mentale sur cinq échelles (Beck et al., 2005). L'échelle utilisée dans cette étude est celle de la colère (Beck Anger Inventory for youth, BANI) qui est composée de 20 items. Le construit de colère mesuré comprend des items reliés la colère générée et à l'autorégulation de la colère (p. ex. «je me fâche»; «quand je suis en colère, j'ai du mal à me calmer»). Chaque participant indique jusqu'à quel point les énoncés lui correspondent sur une échelle de type Likert en quatre points (0 = jamais, 1 = parfois, 2 = souvent et 3 = toujours). L'échelle de colère BANI a une bonne validité convergente, une consistance interne variant entre ,87 et ,96, et une bonne fidélité test-retest variant entre 0,74 et 0,93 (Beck et al., 2005). La version francophone validée et normée par l'éditeur permet d'utiliser les scores standardisés fournis par l'instrument (Beck et al., 2005). Pour cette étude, le coefficient de consistance interne de l'échelle de colère est calculé ( $\alpha = ,89$ ).

L'épreuve de *Color-Word interference* (CWI) de la batterie D-KEFS (condition 3) (Delis et al., 2001) mesure l'inhibition cognitive. La tâche consiste à inhiber la lecture automatique de mots de couleur pour être en mesure de nommer la couleur de l'encre avec laquelle les mots de couleur sont imprimés. L'épreuve, dans son ensemble, possède des

coefficients de consistance interne qui varient entre ,72 et ,86, une bonne validité convergente et un excellent indice de fidélité test-retest avec les jeunes ( $r = ,90$ ) (Delis et al., 2001; Delis et al., 2004). Cette épreuve, validée et normée, fournit des scores pondérés qui sont utilisés dans cette étude : un faible score indique la présence d'une faible performance. Pour l'étude, les indices de vitesse d'exécution et du nombre d'erreurs sont considérés. La convergence entre ces deux indices est préalablement examinée ( $r = ,310$ ,  $p < ,01$ ) et un score global d'inhibition cognitive est créé pour chaque participant. Ce score consiste à la moyenne des scores de vitesse d'exécution transformés en score z et celle des scores du nombre d'erreurs transformés en score z.

Le *Continuous Performance Test-II* (CPT-II) est une épreuve informatisée d'une durée approximative de 15 minutes qui mesure, entre autres, l'inhibition d'une réponse motrice (Conners & MHS Staff., 2000). On demande au participant d'appuyer sur la barre d'espace d'un clavier d'ordinateur lorsque des lettres (cibles) apparaissent à l'écran, sauf lorsque la lettre est un «X»; stimulus qui signale qu'il doit inhiber sa réponse motrice et s'abstenir d'appuyer sur la barre d'espace. Les cibles sont présentées dans des intervalles de temps qui varient et le score d'erreurs de commission standardisés (qui consiste au fait d'appuyer à tort sur la barre d'espace lorsque la lettre est un «X») est utilisé. Un score de commission élevé à cette épreuve indique une faible performance. Pour les scores d'erreurs de commission, le CPT-II présente une fidélité *split-half* de ,83, un indice de fidélité test-retest de ,65 et une bonne validité convergente (Conners & MHS Staff., 2000; Shaked et al., 2020). L'épreuve du CPT- II est validée et normée et les scores standardisés fournis par l'instrument sont utilisés dans cette étude.

L'inventaire des comportements Conners 3<sup>ème</sup> édition –version Parent (C3P) est un questionnaire composé de 108 items (Conners, 2008). Dans la version longue utilisée pour l'étude, 15 items mesurent les symptômes du TC (p. ex. «est cruel envers les animaux»; «fugue de la maison pour au moins une nuit»), huit items mesurent les symptômes du TOP (p. ex. «s'obstine avec les adultes»; «refuse activement de faire ce que les adultes demandent») et neuf items mesurent les symptômes du TDAH (i.e.«interrompt les autres dans leurs conversations ou leurs jeux»; «est agité ou hyperactif») (Conners, 2008). Le

questionnaire est initialement conçu pour être rempli par les parents, mais dans le contexte de vie des jeunes hébergés au CPJ, c'est l'éducateur responsable qui le remplit et indique son niveau d'accord avec les énoncés sur une échelle de type Likert à quatre points (0 = jamais, 1 = quelques fois, 2 = souvent et 3 = très souvent). Le C3P a dans son ensemble une excellente consistance interne ( $\alpha = ,83$  pour l'échelle du TC,  $\alpha = ,91$  pour l'échelle du TOP et  $\alpha = ,92$  pour l'échelle du TDAH), une bonne fidélité test-retest ( $r = ,91$  pour l'échelle de TC,  $r = ,83$  pour l'échelle du TOP et  $r = ,75$ ) et sa validité est bien démontrée (Conners, 2008). La version francophone, validée et normée par l'éditeur, permet d'utiliser les scores standardisés fournis par l'instrument (Conners, 2008). Pour cette étude, les coefficients de consistance interne sont calculés pour le TC ( $\alpha = ,85$ ), pour le TOP ( $\alpha = ,85$ ) et pour le TDAH ( $\alpha = ,90$ ).

### 3.6 Résultats

Pour cette étude, le seuil de signification statistique est fixé à  $\alpha = ,05$  et les analyses sont menées à l'aide du logiciel IBM-SPSS version 26. Pour chaque variable, la distribution des données répond aux critères de normalité pour réaliser des analyses paramétriques. Les statistiques descriptives des résultats aux différents instruments mesurant la variable dépendante et les variables indépendantes sont présentées au tableau 1.

---

Insérer le Tableau 3.1

---

Ensuite, pour ce qui est des comportements d'AR et d'AP, des observations ont été recueillies auprès des participants eux-mêmes, ainsi qu'auprès de leur éducateur. Comme les scores d'agression des deux informateurs (score du participant au RPQ et score de l'éducateur au ECA) sont corrélés pour l'AR ( $r = ,31$ ,  $\rho < ,01$ ) et pour l'AP ( $r = ,25$ ,  $\rho < ,05$ ), ils sont transformés en scores Z et moyennés pour en faire un score composite d'AR ( $m = 0$ , é.t. = ,81, minimum = - 1,70, maximum = 1,56, asymétrie = - ,225,

kurtosis = - ,843) et un score composite d'AP ( $m = 0$ ,  $\text{é.t.} = ,79$ , minimum = - 1,02, maximum = 2,09, asymétrie = ,772, kurtosis = - ,152). Les scores composites d'AR et d'AP sont ensuite utilisés dans les analyses. À noter que ces scores composites, pour ce même échantillon, ont préalablement servi dans une étude sur l'AP (Giroux, et Guay, 2021).

Des analyses de corrélations bivariées sont ensuite menées pour mesurer les relations entre l'AR, l'AP, le sexe des participants, le TC, le TOP, le TDAH, la colère, l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice.

---

Insérer le Tableau 3.2

---

Conformément à ce qui est attendu, les deux formes d'agression sont fortement corrélées. Pour ce qui est de la variable sexe, les résultats montrent qu'elle n'est pas reliée à L'AR. En revanche, elle est reliée à l'AP et au TC. Ensuite, on observe des relations positives significatives entre les trois troubles extériorisés (TC, TOP et TDAH) et l'AR. Ces troubles sont donc conservés comme prédicteurs dans les analyses subséquentes. Enfin, on observe une relation positive significative entre la colère et l'AR, justifiant l'intégration de cette variable dans la suite des analyses. Par ailleurs, contrairement aux hypothèses, l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice ne sont pas corrélées à l'AR. Considérant qu'elles ne sont pas corrélées avec la variable dépendante, l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice ne sont pas conservées dans les analyses qui suivent.

### 3.6.1 Analyses de régression hiérarchique

L'objectif de cette étude est de mesurer la contribution spécifique de la colère à l'AR, après avoir pris en considération les autres variables reconnues pour contribuer à cette variable. Pour ce faire, une analyse de régression hiérarchique est menée. Le choix de l'ordre d'entrée des variables dans le modèle vise en premier lieu à répondre à la question de recherche et par conséquent la colère et l'inhibition cognitive/l'inhibition d'une réponse

motrice sont placées à la fin du modèle. Par la suite, l'ordre d'entrée des variables est basé sur ce qui est observé dans la littérature. Considérant la taille du chevauchement entre les deux fonctions de l'agression, qui est très souvent élevé (Card & Little, 2006), l'AP est intégrée au premier bloc pour contrôler son effet. En deuxième, considérant la présence de différences (taille modérée et parfois élevée) entre les garçons et les filles sur le plan de l'agression, (Archer, 2004; Card et al., 2008), le sexe des participants est intégré au deuxième bloc. À l'étape suivante, considérant les tailles des relations (variant de faibles à modérées) entre les troubles et les fonctions de l'agression (Card & Little, 2006), les troubles sont placés au troisième bloc. Enfin, conformément avec l'objectif de recherche, la colère est intégrée dans le dernier bloc de la régression puisqu'on veut isoler sa contribution additionnelle à l'AR.

L'inspection du graphique des valeurs résiduelles indique que les postulats d'homoscédasticité et de linéarité sont respectés. L'inspection de la distribution des valeurs résiduelles permet également de dire que le postulat de normalité est respecté. Puisque les valeurs des facteurs d'inflation de la variance sont toutes inférieures à deux, on peut conclure en l'absence de multicolinéarité dans les analyses. Le test de Durbin-Watson ( $dw = 1.871$ ) indique une faible probabilité qu'on retrouve un problème d'indépendance des erreurs. Les résultats (voir le tableau 3) montrent que l'AP explique 49 % de la variance de l'AR ( $\Delta r^2 = ,49$ ,  $F(1,83) = 79,52$ ,  $p < ,001$ ). La variable de contrôle «sexe» explique ensuite 5 % ( $\Delta r^2 = ,05$ ,  $F(1,82) = 8,10$ ,  $p < .01$ ). Au bloc 3, alors que l'AP et le sexe sont inclus dans l'équation, le modèle demeure significatif ( $\Delta r^2 = ,09$ ,  $F(3,79) = 6,69$ ,  $p < ,001$ ) et explique 9 % de variance de l'AR. Cependant, parmi les trois troubles extériorisés inclus, seul le TOP a une contribution significative dans le bloc 3. Finalement, au quatrième bloc, alors que toutes les autres variables sont intégrées dans l'équation, les résultats montrent que le modèle est toujours significatif ( $\Delta r^2 = ,07$ ,  $F(1,78) = 16,81$ ,  $p < ,001$ ) et que la colère explique 7 % de la variance de l'AR.

---

Insérer le Tableau 3.3

---

Pour vérifier si la contribution de la colère est unique à l'AR et non à l'AP une régression hiérarchique est utilisée avec l'AP comme variable dépendante. L'ordre d'entrée des variables intégrées aux trois premiers blocs est identique à celui d'une étude publiée sur l'AP, avec le même échantillon de participants (Giroux & Guay, 2021) : 1) AR, 2) sexe, 3) TC, TOP, TDAH. Toutefois, dans la présente étude, au quatrième bloc, le modèle mesure la contribution additionnelle de la colère. L'inspection du graphique des valeurs résiduelles indique que les postulats d'homoscédasticité et de linéarité sont respectés. L'inspection de la distribution des valeurs résiduelles permet également de dire que le postulat de normalité est respecté. Puisque les valeurs des facteurs d'inflation de la variance sont toutes inférieures à deux, on peut conclure en l'absence de multicollinéarité dans les analyses. Le test de Durbin-Watson ( $dw = 2.187$ ) indique une faible probabilité qu'on retrouve un problème d'indépendance des erreurs. Dans ce modèle, la relation entre AP et AR est la même, le bloc 2 (sexe du participant) explique 14 % et le bloc 3 (TC, TOP et TDAH) explique 5% comme ce qui est rapporté dans une étude antérieure (Giroux & Guay, 2021). Cependant, la colère ajoutée au bloc 4 ( $\Delta r^2 = ,00$ ,  $F(1,78) = ,73$   $p = ,397$ ) ne contribue pas significativement à la variance de l'AP.

---

Insérer le Tableau 3.4

---

### 3.7 Discussion

Cet article avait pour premier objectif de documenter les relations entre des facteurs de risque personnels, la colère, l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice,



avec l'agressivité manifestée de façon réactive. Le deuxième objectif visait à mesurer le pourcentage de la variance additionnelle expliquée par la colère et l'inhibition dans un modèle qui intègre tous les facteurs de contrôle (l'AP, le sexe et les troubles extériorisés).

### 3.7.1 Contribution de la colère à l'AR

Conformément à nos hypothèses, les résultats montrent que les scores de colère sont positivement reliés à l'AR. Ces résultats sont consistants avec ceux de plusieurs études qui ont aussi observé un tel lien (Colins, 2016; Fung et al., 2015; Hubbard et al., 2010; Hubbard et al., 2002; Jambon et al., 2019; Marsee & Frick, 2007; McAuliffe et al., 2007; Moore et al., 2019). De plus, lorsqu'on intègre la colère au quatrième bloc de la régression hiérarchique (qui considère l'AP, le sexe et les troubles extériorisés), elle permet d'expliquer 7 % de la variance additionnelle de l'AR. Ce résultat est important, car il informe que plus les adolescents ressentent de la colère, qui s'exprime notamment par de la rage, de la frustration et des difficultés d'autorégulation de cette émotion, plus ils manifestent des comportements agressifs de façon réactive. Autrement dit, l'intensification de la colère est un facteur qui augmente le risque d'AR.

Or, contrairement à leurs homologues tout-venant, les jeunes hébergés en centres de réadaptation peuvent avoir des niveaux de colère élevés en raison d'expériences traumatiques et des mauvais traitements qu'ils ont subis (DPJ, 2020; Ducharme, 2018). Aussi, il est possible qu'ils aient subi l'absence de bons modèles pour leur montrer l'autorégulation émotionnelle (Blandon et al., 2008; Williams & Berthelsen, 2017). Dans une étude effectuée dans les CPJ, plus de la moitié des adolescents font mention de la nécessité pour eux de mieux apprendre à réguler leur colère (Lanctôt, 2006). Cela a des implications importantes pour l'intervention.

Nos résultats soulèvent l'importance de leur enseigner cette habileté dans le but de prévenir leurs conduites violentes réactives. D'ailleurs, plusieurs études ont montré l'efficacité des traitements psychologiques pour apprendre à mieux réguler l'émotion de colère (Lanctôt & Lemieux, 2012; Sukhodolsky et al., 2004) et de nouvelles avenues issues de la troisième vague des thérapies cognitives et comportementales sont de plus en plus étudiées, comme

la pleine conscience (Clark, 2020; Denson, 2015; Singh et al., 2017) et le yoga (TL et al., 2021). L'implantation de ces traitements dans les CPJ pourrait s'avérer une avenue très prometteuse pour aider ces jeunes pour qui les interventions régulières ont parfois peine à fonctionner. Davantage d'études longitudinales menées auprès de jeunes qui ont subi des mauvais traitements et qui ont des niveaux élevés de colère sont toutefois nécessaires pour démontrer l'efficacité de telles interventions.

### 3.7.2 Contribution des deux formes d'inhibition

Nos résultats montrent que les deux formes d'inhibition ne sont pas reliées à l'AR. Ces résultats sont surprenants considérant le nombre élevé d'études qui ont répertorié des relations significatives entre l'impulsivité (ou le manque d'inhibition) et l'AR (Dambacher et al., 2015; Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; O'Toole et al., 2015; Thomson & Centifanti, 2018; Tonnaer et al., 2016; Urben et al., 2018; Utendale et al., 2011).

Par ailleurs, il est possible aussi que les FE sélectionnées ne soient pas celles qui sont davantage reliées à l'AR. Des études ont souligné la présence de relations entre différentes FE (la flexibilité, la planification ou la mémoire de travail) et les comportements agressifs (Ellis et al., 2009; Fatima & Sharif, 2017; Monette et al., 2011; O'Toole et al., 2015).

Une distinction peut aussi être apportée entre les FE froides et les FE chaudes. Les premières sont mesurées dans des contextes neutres, dépourvus d'émotion alors que les secondes sont mesurées dans des situations qui ont des enjeux affectifs et motivationnels élevés (Zelazo & Carlson, 2012). Des études menées auprès d'enfants d'âge préscolaire et scolaire montrent que les déficits d'inhibition chaude sont aussi reliés à une augmentation de comportements agressifs (Di Norcia et al., 2015; O'Toole et al., 2017). À l'aide d'une épreuve adaptée aux adolescents, il serait pertinent de mesurer si l'inhibition chaude est reliée à l'AR chez des jeunes en centres de réadaptation.

Il est possible que l'absence de lien entre les FE et l'AR s'expliquent aussi par la *social push hypothesis* (Chen et al., 2016; Raine, 2002; Raine & Venables, 1981, 1984) selon laquelle les facteurs physiologiques, biologiques et neurologiques ont plus de poids pour

expliquer la variance des conduites antisociales dans des conditions où les prédispositions sociales à la violence sont moins élevées (autrement dit, chez les jeunes issus de bons environnements familiaux). À l’opposé, chez les jeunes issus d’environnements familiaux où l’adversité et la violence sont omniprésentes —milieux connus par la majorité de nos participants— les facteurs sociaux (le *social push*) permettent de mieux expliquer la variance des conduites antisociales. Cette hypothèse mériterait d’être vérifiée en comparant les relations entre l’AR et les FE, auprès de jeunes placés en centre de réadaptation et auprès de jeunes tout-venant.

Finalement, il est tout aussi possible qu’il n’y ait pas de relation entre l’impulsivité et l’AR. Le fait de réagir par de l’agression pourrait alors témoigner de lacunes dans les habiletés de résolution de conflits sociaux chez le jeune. Des interventions visant à améliorer ces habiletés se sont d’ailleurs montrées efficaces pour améliorer les comportements prosociaux, diminuer les biais d’attribution d’hostilité, diminuer le sentiment de la colère, réduire les symptômes extériorisés et les comportements agressifs (Lanctôt, 2010; Moisan et al., 2014; Sukhodolsky et al., 2004; Webster-Stratton & Hammond, 1997).

### 3.7.3 Contribution des troubles extériorisés

Nos résultats montrent que le TOP est corrélé à l’AR. L’entrée des scores du TOP dans la régression hiérarchique permet d’expliquer 7 % de la variance additionnelle de celle-ci, une fois que l’AP, le sexe et les autres troubles extériorisés aient été considérés. Certains chercheurs conceptualisent le TOP comme étant essentiellement un trouble de la dérégulation de la colère (Cavanagh et al., 2014; Fernandez & Johnson, 2016; Mitchison et al., 2020). Or, nos résultats ne montrent pas de relation entre les symptômes du TOP et la colère. Par ailleurs, le DSM-5 mentionne qu’il est erroné de prétendre que tous ceux qui ont TOP sont nécessairement colériques ou irritables, car certains jeunes avec un TOP ont davantage de comportements de non-compliance (APA, 2013); d’où l’importance de décrire si le profil du TOP est de type colère/irritabilité ou de non-compliance (Gadow & Drabick, 2012). Il est possible que chez les adolescents hébergés en centre de réadaptation, ce soit le profil de non-compliance qui soit le plus prévalent, mais nous n’avons pas recueilli cette information.

Les scores du TC et du TDAH sont également positivement reliés à l'AR des participants. Toutefois, lorsqu'ils sont intégrés dans la régression hiérarchique (qui considère l'AP et le sexe et le TOP), leur contribution ne s'avère plus significative; d'où la nécessité de bien contrôler l'autre fonction de l'agression, le sexe et tous les troubles extériorisés lorsque l'on souhaite vérifier la contribution d'un facteur de risque personnel à l'AR.

### 3.7.4 Différences sexuelles

Lorsque le sexe est ajouté dans la régression hiérarchique, son effet positif est significatif ( $\beta = ,24, p <,001$ )<sup>12</sup> et son entrée au deuxième bloc (après avoir considéré l'AP) permet d'expliquer 5 % de la variance additionnelle de l'AR. Autrement dit, quand l'AP est contrôlé, les filles ont plus de comportements d'AR que leurs homologues masculins. Ce résultat mérite d'être souligné puisque peu d'études rapportent des différences sexuelles pour l'AR et celles qui le font montrent des résultats contraires; indiquant que les garçons ont plus de comportements d'AR que les filles (Mayberry & Espelage, 2007; Orue et al., 2016). Or, dans les études menées par Orue et al. (2016) et par Mayberry et Espelage (2017), les participants sont des jeunes tout-venant ayant grandi dans des environnements sains, alors que dans notre échantillon, les adolescents ont, pour la plupart, évolué dans des milieux de vie adverses et violents. Une explication possible est que la gravité des conduites agressives des filles reflète la violence qu'elles ont vécue avant leur placement. En effet, en comparaison avec les garçons, les filles hébergées dans les CPJ ont subi plus de pauvreté, de mauvais traitements et d'exposition à la violence (Pauzé et al., 2006). Parfois, elles manifestent aussi plus d'émotions négatives, de préoccupations reliées à des provocations sociales, d'anxiété et des niveaux plus élevés d'agression physique (Stickle et al., 2012).

### 3.7.5 Forces et Limites

Un des aspects importants de cette étude est qu'elle porte sur une population d'adolescents bien différente de celle des jeunes tout-venant. Les adolescents recrutés dans le cadre de

---

<sup>12</sup> Dans la base de données ayant servi pour les analyses, le sexe du participant est codé de la façon suivante : garçon = 1, fille = 2.

l'étude ont, pour la plupart, vécu des sévices considérables ou de la négligence dans leur milieu familial, à un point tel que la protection de la jeunesse a jugé qu'il était préférable pour leur développement physique et psychologique de les retirer de leur milieu naturel. Malgré l'efficacité des interventions de réadaptation offertes dans ces centres, ces jeunes continuent de manifester des comportements agressifs et certains d'entre eux persistent même dans des trajectoires de délinquance violente. La nécessité de mieux comprendre les facteurs de risque personnels reliés à leurs conduites agressives devrait devenir une priorité, dans le but ultime de mieux prévenir les comportements agressifs.

Par ailleurs, les résultats de l'étude doivent être analysés en tenant compte de certaines limites méthodologiques. Premièrement, le devis d'étude est transversal et corrélationnel et il ne permet pas de tirer de conclusions sur la causalité ou d'inférer des effets d'interaction.

Aussi, les adolescents interrogés peuvent présenter plusieurs autres problèmes de santé mentale (Pauzé et al., 2006; Toupin et al., 2009) qui ne sont pas mesurés et qui pourraient contribuer à l'agressivité (Dutton & Karakanta, 2013).

Une autre limite de l'étude est liée à l'administration d'épreuves cognitives, plus spécifiquement les épreuves mesurant les fonctions exécutives qui sont sensibles aux effets des médications psychostimulantes. Or, pour des raisons éthiques, nous ne pouvions pas demander aux participants de ne pas prendre leur médication et nous n'avions pas eu accès au dossier médical des participants; ce qui nous aurait permis de documenter la prise de médication.

Enfin, les items des questionnaires mesurant l'AP et l'AR sont basés sur des comportements physiques ou verbaux. La généralisation des conclusions à d'autres formes d'agression (p. ex. relationnelle) doit être faite avec prudence.

### 3.8 Conclusion

Il est important de porter un intérêt particulier au vécu émotif des adolescents qui ont des comportements agressifs. Pour réduire l'occurrence des comportements d'AR, il faut

inévitablement considérer la colère que ressentent les jeunes. En effet, lorsqu'ils sont sous le coup de cette émotion, ils ont des comportements agressifs qui entraînent des conséquences graves pour leur entourage et pour eux-mêmes. Les résultats de l'étude montrent clairement l'importance d'étudier davantage ce facteur, de mieux comprendre comment il évolue et d'intégrer des stratégies d'intervention visant à apprendre à réguler la colère, dans l'optique de réduire les comportements d'AR.

### 3.9 Références

- Allen, M. K., & Superle, T. (2016). *La criminalité chez les jeunes au Canada, 2014*. Statistique Canada. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2016001/article/14309-fra.pdf>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Association.
- Archer, J. (2004). Sex Differences in Aggression in Real-World Settings: A Meta-Analytic Review. *Review of General Psychology*, 8(4), 291-322. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.291>
- Archer, J., & Coyne, S. M. (2005). An Integrated Review of Indirect, Relational, and Social Aggression. *Personality and Social Psychology Review*, 9(3), 212-230. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903_2)
- Baillargeon, R. H., Zoccolillo, M., Keenan, K., Côté, S., Pérusse, D., Wu, H.-X., Boivin, M., & E. Tremblay, R. (2007). Gender Differences in Physical Aggression: A Prospective Population-Based Survey of Children Before and After 2 Years of Age. *Developmental Psychology*, 43(1), 13-26. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.13>
- Baker, L. A., Raine, A., Liu, i., & Jacobson, K. C. (2008). Differential genetic and environmental influences on reactive and proactive aggression in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(8), 1265-1278. <https://doi.org/10.1007/s10802-008-9249-1>
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-04. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>

- Barkley, R. A., Cook, E. H., Dulcan, M., Campbell, S., Prior, M., Atkins, M., Gillberg, C., Solanto-Gardner, M., Halperin, J., Bauermeister, J. J., Pliszka, S. R., Stein, M. A., Werry, J. S., Sergeant, J., Brown, R. T., Zametkin, A., Anastopoulos, A. D., McGough, J. J., DuPaul, G. J., ...Lewandowski, L. (2002). Consensus statement on ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 11(2), 96-98.  
<https://doi.org/10.1007/s007870200017>
- Beck, J. S., Beck, A. T., Jolly, J. B., & Steer, R. A. (2005). *Beck Youth Inventories for children and adolescents* (2 ed.). Pearson.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106(1), 59-73. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.59>
- Blair, R. J. R. (2018). Traits of empathy and anger: implications for psychopathy and other disorders associated with aggression. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 373(1744).  
<https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0155>
- Blandon, A. Y., Calkins, S. D., Keane, S. P., & O'Brien, M. (2008). Individual differences in trajectories of emotion regulation processes: The effects of maternal depressive symptomatology and children's physiological regulation. *Developmental Psychology*, 44(4), 1110-1123. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.4.1110>
- Brendgen, M., Vitaro, F., Boivin, M., Dionne, G., & Pérusse, D. (2006). Examining Genetic and Environmental Effects on Reactive Versus Proactive Aggression. *Developmental Psychology*, 42(6), 1299-1312. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.6.1299>
- Brendgen, M., Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Lavoie, F. (2001). Reactive and Proactive Aggression: Predictions to Physical Violence in Different Contexts and Moderating Effects of Parental Monitoring and Caregiving Behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), 293-304.  
<https://doi.org/10.1023/A:1010305828208>
- Calvete, E., & Orue, I. (2012). The role of emotion regulation in the predictive association between social information processing and aggressive behavior in adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, 36(5), 338-347.  
<https://doi.org/10.1177/0165025412444079>
- Card, N. A., & Little, T. D. (2006). Proactive and reactive aggression in childhood and adolescence: A meta-analysis of differential relations with psychosocial adjustment. *International Journal of Behavioral Development*, 30(5), 466-480.  
<https://doi.org/10.1177/0165025406071904>

- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and Indirect Aggression During Childhood and Adolescence: A Meta - Analytic Review of Gender Differences, Intercorrelations, and Relations to Maladjustment. *Child Development, 79*(5), 1185-1229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x>
- Cavanagh, M., Quinn, D., Duncan, D., Graham, T., & Balbuena, L. (2014). Oppositional Defiant Disorder Is Better Conceptualized as a Disorder of Emotional Regulation. *Journal of Attention Disorders, 21*(5), 381-389. <https://doi.org/10.1177/1087054713520221>
- Chen, F. R., Gao, Y., Glenn, A. L., Niv, S., Portnoy, J., Schug, R., Yang, Y., & Raine, A. (2016). Biosocial Bases of Antisocial and Criminal Behavior. In A. R. Piquero (Ed.), *The Handbook of Criminological Theory*. John Wiley & Sons.
- Cima, M., Raine, A., Meesters, C., & Popma, A. (2013). Validation of the Dutch Reactive Proactive Questionnaire (RPQ): Differential Correlates of Reactive and Proactive Aggression from Childhood to Adulthood. *Aggressive Behavior, 39*(2), 99-113. <https://doi.org/10.1002/ab.21458>
- Clark, L. B. (2020). Utilizing Mindfulness Based CBT to Address Anger and Aggression in Middle Schools. *Journal of Child and Adolescent Counseling, 6*(2), 97-109. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23727810.2020.1719351>
- Colins, O. F. (2016). Assessing Reactive and Proactive Aggression in Detained Adolescents Outside of a Research Context. *Child Psychiatry and Human Development, 47*(1), 159-172. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0553-z>
- Conners, C. K. (2008). *Conners 3rd Edition*. Multi-Health Systems (MHS) Inc.
- Conners, C. K., & MHS Staff. (2000). *Conners' Continuous Performance Test (CPT II) for windows*. Multi-Health Systems (MHS) Inc.
- Connor, D. F., Steingard, R. J., Cunningham, J. A., Anderson, J. J., & R. H. Melloni Jr. (2004). Proactive and Reactive Aggression in Referred Children and Adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry, 74*(2), 129-136. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.74.2.129>
- Cuffe, S. P., Visser, S. N., Holbrook, J. R., Danielson, M. L., Geryk, L. L., Wolraich, M. L., & McKeown, R. E. (2020). ADHD and Psychiatric Comorbidity: Functional Outcomes in a School-Based Sample of Children. *Journal of Attention Disorders, 24*(9), 1345-1354. <https://doi.org/10.1177/1087054715613437>
- Dambacher, F., Sack, A. T., Lobbestael, J., Arntz, A., Brugman, S., & Schuhmann, T. (2015). Out of control: Evidence for anterior insula involvement in motor impulsivity and reactive aggression. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 10*(4), 508-516. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/scan/nsu077>



- de Castro, B. O., Merk, W., Koops, W., Veerman, J. W., & Bosch, J. D. (2005). Emotions in Social Information Processing and Their Relations with Reactive and Proactive Aggression in Referred Aggressive Boys. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 34(1), 105-116.  
[https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3401\\_10](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3401_10)
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System: Technical Manual*. The Psychological Corporation.
- Delis, D. C., Kramer, J. H., Kaplan, E., & Holdnack, J. (2004). Reliability and validity of the Delis-Kaplan Executive Function System: An update. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 10(2), 301-303.  
<https://doi.org/10.10170S1355617704102191>
- Denson, T. F. (2015). Four promising psychological interventions for reducing reactive aggression. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 136-141.  
<https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.04.003>
- Di Norcia, A., Pecora, G., Bombi, A. S., Baumgartner, E., & Laghi, F. (2015). Hot and cool inhibitory control in Italian toddlers: Associations with social competence and behavioral problems. *Journal of Child and Family Studies*, 24(4), 909-914.  
<https://doi.org/10.1007/s10826-014-9901-z>
- Directeurs de la protection de la jeunesse. (2020). *Bilan des Directeurs de la protection de la jeunesse/Directeurs provinciaux*. Gouvernement du Québec. Repéré à [https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2020/09\\_Septembre/BILAN\\_DPJ\\_2020\\_version\\_web.pdf](https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2020/09_Septembre/BILAN_DPJ_2020_version_web.pdf)
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(6), 1146-1158. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1146>
- Dodge, K. A., Malone, P. S., Lansford, J. E., Sorbring, E., Skinner, A. T., Tapanya, S., Uribe Tiradod, L. M., Zelli, A., Alampay, L. P., Al-Hassan, S. M., Bacchini, D., Bombi, A. S., Bornstein, M. H., Chang, L., Deater-Deckard, K., Di Giunta, L., Oburu, P., & Pastorelli, C. (2015). Hostile attributional bias and aggressive behavior in global context. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(30), 9310-9315.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1073/pnas.1418572112>
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. Yale University Press.
- Dubé, G. v., Terradas, M. M., Didier, O., Guillemette, R., & Achim, J. (2019). Empathie, mentalisation et comportements extériorisés chez les enfants d'âge scolaire hébergés en centre jeunesse : une étude exploratoire. *Revue de psychoéducation*, 48(2), 347-371. <https://doi.org/10.7202/1066147ar>

- Ducharme, A.-M. (2018). Victimization en contexte de délinquance, psychopathie et santé mentale chez les jeunes contrevenants [Mémoire de maîtrise, Université de Montréal]. Repéré à [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/21966/Ducharme\\_Anne-Marie\\_2018\\_memoire.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/21966/Ducharme_Anne-Marie_2018_memoire.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Dutton, D. G., & Karakanta, C. (2013). Depression as a risk marker for aggression: A critical review. *Aggression and Violent Behavior, 18*, 310-319. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.avb.2012.12.002>
- Eisenbarth, H., Demetriou, C. A., Kyranides, M. N., & Fanti, K. A. (2016). Stability Subtypes of Callous–Unemotional Traits and Conduct Disorder Symptoms and Their Correlates. *Journal of Youth and Adolescence, 45*(9), 1889–1901. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0520-4>
- Ellis, M. L., Weiss, B., & Lochman, J. E. (2009). Executive Functions in Children: Associations with Aggressive Behavior and Appraisal Processing. *Journal of Abnormal Child Psychology, 37*(7), 945-956. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9321-5>
- Euler, F., Steinlin, C. I., & Stadler, C. (2017). Distinct profiles of reactive and proactive aggression in adolescents: associations with cognitive and affective empathy. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 11*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13034-016-0141-4>
- Evans, S. C., Fite, P. J., Hendrickson, M. L., Rubens, S. L., & Mages, A. K. (2015). The Role of Reactive Aggression in the Link Between Hyperactive–Impulsive Behaviors and Peer Rejection in Adolescents. *Child Psychiatry & Human Development* volume, *46*(6), 903-912. <https://doi.org/10.1007/s10578-014-0530-y>
- Evans, S. C., Pederson, C. A., Fite, P. J., Blossom, J. B., & Cooley, J. L. (2016). Teacher-Reported Irritable and Defiant Dimensions of Oppositional Defiant Disorder: Social, Behavioral, and Academic Correlates. *School Mental Health: A Multidisciplinary Research and Practice Journal, 8*(2), 292-304. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12310-015-9163-y>
- Fatima, S., & Sharif, I. (2017). Executive functions, parental punishment, and aggression: Direct and moderated relations. *Social Neuroscience, 12*(6). <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1240710>
- Fauteux, M.-H. (2013). *Les mauvais traitements psychologiques caractérisés par des conflits entre les parents en contexte de Centre Jeunesse* [Essai doctoral, Université Laval]. Repéré à <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/24262>
- Fernandez, E., & Johnson, S. L. (2016). Anger in psychological disorders: Prevalence, presentation, etiology and prognostic implications. *Clinical Psychology Review, 46*, 124-135. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.012>

- Fite, P. J., Poquiz, J., Cooley, J. L., Stoppelbein, L., Becker, S. P., Luebke, A. M., & Greenin, L. (2016). Risk Factors Associated with Proactive and Reactive Aggression in a Child Psychiatric Inpatient Sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 38(1), 56-65.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10862-015-9503-0>
- Fossati, A., Raine, A., Borroni, S., Bizzozero, A., Volpi, E., Santalucia, I., & Maffei, C. (2009). A Cross-Cultural Study of the Psychometric Properties of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire Among Italian Nonclinical Adolescents. *Psychological Assessment*, 21(1), 131-135. <https://doi.org/10.1037/a0014743>
- Frigon, I., Joyal, C. C., & Nolin, P. (2018). Neuropsychological Profiles of Neglected Children. *Journal of Neuroscience and Neuropsychology*, 2(2), 202.  
<https://doi.org/http://article.scholarena.co/Neuropsychological-Profiles-of-Neglected-Children.pdf>
- Fung, A. L.-C., Raine, A., & Gao, Y. (2009). Cross-Cultural Generalizability of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ). *Journal of Personality Assessment*, 91(5), 473-479. <https://doi.org/10.1080/00223890903088420>
- Fung, A. L. C., Gerstein, L. H., Chan, Y., & Engebretson, J. (2015). Relationship of aggression to anxiety, depression, anger, and empathy in Hong Kong. *Journal of Child and Family Studies*, 24(3), 821-831. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9892-1>
- Gadow, K. D., & Drabick, D. A. G. (2012). Anger and Irritability Symptoms among Youth with ODD: Cross-Informant Versus Source-Exclusive Syndromes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(7), 1073-1085.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-012-9637-4>
- Geoffrion, S., & Ouellet, F. d. r. (2013). Quand la réadaptation blessée ? Éducateurs victimes de violence. *Criminologie*, 46(2), 263-289.  
<https://doi.org/10.7202/1020996ar>
- Gillberg, C., Gillberg, I. C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Råstam, M., Johnson, M., Rothenberger, A., & Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD – implications for diagnosis and intervention. *European Child & Adolescent Psychiatry* volume, 13, 80-92. <https://doi.org/10.1007/s00787-004-1008-4>
- Girard, L.-C., Tremblay, R. E., Nagin, D., & Côté, S. M. (2018). Development of Aggression Subtypes from Childhood to Adolescence: a Group-Based Multi-Trajectory Modelling Perspective. *Journal of Abnormal Child Psychology* volume, 47(5), 825-838. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0488-5>

- Giroux, S., & Guay, M.-C. (2021). Assessing the contribution of callous-unemotional traits and affective empathy to aggressive behavior among teenagers hosted in a youth protection center. *Psychology, Crime & Law*.  
<https://doi.org/10.1080/1068316X.2021.1929977>
- Harty, S. C., Miller, C. J., Newcorn, J. H., & Halperin, J. M. (2009). Adolescents with Childhood ADHD and Comorbid Disruptive Behavior Disorders: Aggression, Anger, and Hostility. *Child Psychiatry and Human Development*, 40(1), 85-97.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-008-0110-0>
- Hecht, L. K., & Latzman, R. D. (2018). Exploring the differential associations between components of executive functioning and reactive and proactive aggression. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(1), 62-74.  
<https://doi.org/10.1080/13803395.2017.1314450>
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174-180.  
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
- Hubbard, J. A., McAuliffe, M. D., Morrow, M. T., & Romano, L. J. (2010). Reactive and Proactive Aggression in Childhood and Adolescence: Precursors, Outcomes, Processes, Experiences, and Measurement. *Journal of Personality*, 78(1), 95-118.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00610.x>
- Hubbard, J. A., Smithmyer, C. M., Ramsden, S. R., Parker, E. H., Flanagan, K. D., Dearing, K. F., Relyea, N., & Simons, R. F. (2002). Observational, Physiological, and Self-Report Measures of Children's Anger: Relations to Reactive versus Proactive Aggression. *Child Development*, 73(4), 1101-1118.  
<https://doi.org/10.1111/1467-8624.00460>
- Hung, Y., Gaillard, S. L., Yarmak, P., & Arsalidou, M. (2018). Dissociations of cognitive inhibition, response inhibition, and emotional interference: Voxelwise ALE meta-analyses of fMRI studies. *Human Brain Mapping*, 39(1), 4065-4082.  
<https://doi.org/10.1002/hbm.24232>
- Jambon, M., Colasante, T., Peplak, J., & Malti, T. (2019). Anger, Sympathy, and Children's Reactive and Proactive Aggression: Testing a Differential Correlate Hypothesis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(6), 1013-1024.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-018-0498-3>
- Kadesjö, C., Hägglöf, B., Kadesjö, B. r., & Gillberg, C. (2003). Attention-deficit-hyperactivity disorder with and without oppositional defiant disorder in 3- to 7-year-old children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(10), 693-699.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2003.tb00872.x>

- King, A. R., Breen, C. M., Russell, T. D., Nerpel, B. P., & Pogalz, C. R. (2018). Self-reported executive functioning competencies and lifetime aggression. *Applied Neuropsychology: Adult*, 25(5), 400-409. <https://doi.org/10.1080/23279095.2017.1320555>
- Krämer, U., Kopyciok, R., Richter, S., Rodriguez-Fornells, A., & Münte, T. (2011). The role of executive functions in the control of aggressive behavior. *Frontiers in Psychology*, 2, 152. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00152>
- Lanctôt, N. (2006). Doit-on définir des programmes d'intervention spécifiques pour réduire la déviance des adolescentes? In P. Verlaan & M. Déry (Eds.), *Les conduites antisociales chez les filles : Comprendre pour mieux agir*. Presses de l'Université du Québec.
- Lanctôt, N. (2010). Les effets d'un programme cognitif-comportemental appliqué à des adolescentes hébergées en centre jeunesse. *Criminologie*, 43(2), 303-328. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1001779ar>
- Lanctôt, N., & Lemieux, A. (2012). Expression et régulation de la colère : les effets d'un programme cognitif-comportemental appliqué à des adolescentes hébergées en centre de réadaptation. *Revue de psychoéducation*, 41(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1061800ar>
- Laporte, L. (2007). Un défi de taille pour les centres jeunesse. Intervenir auprès des parents ayant un trouble de personnalité limite. *Santé mentale au Québec*, 32(2), 97-114. <https://doi.org/10.7202/017799ar>
- Little, T. D., Jones, S. M., Henrich, C. C., & Hawley, P. H. (2003). Disentangling the "whys" from the "whats" of aggressive behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 122-133. <https://doi.org/10.1080/01650250244000128>
- Mancke, F., Herpertz, S. C., Kleindienst, N., & Bertsch, K. (2017). Emotion Dysregulation and Trait Anger Sequentially Mediate the Association Between Borderline Personality Disorder and Aggression. *Journal of personality disorders*, 31(2), 256–272. [https://doi.org/10.1521/pedi\\_2016\\_30\\_247](https://doi.org/10.1521/pedi_2016_30_247)
- Marsee, M. A., & Frick, P. J. (2007). Exploring the Cognitive and Emotional Correlates to Proactive and Reactive Aggression in a Sample of Detained Girls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(6), 969-981. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9147-y>
- Mayberry, M. L., & Espelage, D. L. (2007). Associations Among Empathy, Social Competence, & Reactive/Proactive Aggression Subtypes. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(6), 787-798. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9113-y>

- McAuliffe, M. D., Hubbard, J. A., Rubin, R. M., Morrow, M. T., & Dearing, K. F. (2007). Reactive and Proactive Aggression: Stability of Constructs and Relations to Correlates. *The Journal of Genetic Psychology*, 167(4), 365-382. <https://doi.org/10.3200/GNTP.167.4.365-382>
- Merk, W., de Castro, B. O., Koops, W., & Matthys, W. (2005). The distinction between reactive and proactive aggression: Utility for theory, diagnosis and treatment? *European Journal of Developmental Psychology*, 2(2), 197-220. <https://doi.org/10.1080/17405620444000300>
- Mitchison, G. M., Liber, J. M., Hannesdottir, D. K., & Njardvik, U. (2020). Emotion Dysregulation, ODD and Conduct Problems in a Sample of Five and Six - Year - Old Children. *Child Psychiatry & Human Development*, 51(1), 71-79. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00911-7>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-1000. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Moisan, A., Poulin, F., Capuano, F., & Vitaro, F. (2014). Impact de deux interventions visant à améliorer la compétence sociale chez des enfants agressifs à la maternelle. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, 46(2), 301-311. <https://doi.org/10.1037/a0030179>
- Monette, S., Bigras, M., & Guay, M.-C. (2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade 1. *Journal of Experimental Child Psychology*, 109, 158-173. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.01.008>
- Moore, C. C., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., & Mlawer, F. (2019). Relations between Reactive and Proactive Aggression and Daily Emotions in Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(9), 1495-1507. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00533-6>
- Morgan, A. B., & Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review*, 20(1), 113-156. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(98\)00096-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358(98)00096-8)
- Murray, A. L., Obsuth, I., Zirk-Sadowski, J., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2016). Developmental Relations Between ADHD Symptoms and Reactive Versus Proactive Aggression Across Childhood and Adolescence. *Journal of Attention Disorders*, 24(12), 1701-1710. <https://doi.org/10.1177/1087054716666323>
- Nadeau, M.-E., & Nolin, P. (2013). Attentional and Executive Functions in Neglected Children. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, 6(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/19361521.2013.733794>

- Novaco, R. W. (2016). Anger. In G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* (pp. 285-292). Academic Press.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00035-2>
- O'Toole, S., Monks, C. P., & Tsermentseli, S. (2015). Cool and hot executive function as predictors of aggression in early childhood: Differentiating between the function and form of aggression. *British Journal of Developmental Psychology*, 34(2).  
<https://doi.org/10.1111/bjdp.12122>
- O'Toole, S., Monks, C. P., & Tsermentseli, S. (2017). Executive function and theory of mind as predictors of aggressive and prosocial behavior and peer acceptance in early childhood. *Social Development*, 26(4), 907-920.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sode.12231>
- Ogilvie, J. M., Stewart, A. L., Chan, R. C. K., & Shum, D. H. K. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: A meta-analysis. *Criminology*, 49(4), 1063-1107. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x>
- Orue, I., Calvete, E., & Gamez-Guadix, M. (2016). Gender moderates the association between psychopathic traits and aggressive behavior in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 94, 266-271.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.043>
- Ostrov, J. M., Murray-Close, D., Perry, K. J., Blakely-McClure, S. J., Gretchen R. Perhamus, Mutignani, L. M., Kesselring, S., Memba, G. V., & Probst, S. (2022). The development of forms and functions of aggression during early childhood: A temperament-based approach. *Development and Psychopathology*, 1-17.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579422000177>
- Patterson, G. R. (2002). Etiology and treatment of child and adolescent antisocial behavior. *The Behavior Analyst Today*, 3(2), 133-144.  
<https://doi.org/10.1037/h0099971>
- Patterson, G. R., DeBaryshe, B. D., & Ramsey, E. (1989). A developmental perspective on antisocial behavior. *American Psychologist*, 44(2), 329-335.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.2.329>
- Pauzé, R., Paquette, G. v., Yergeau, E. r., & Touchette, L. (2006). Profil clinique des adolescentes prises en charge par les centres jeunesse du Québec pour des problèmes de comportement sérieux. In P. Verlaan & M. Déry (Eds.), *Les conduites antisociales des filles: Comprendre pour mieux agir*. Presses de l'Université du Québec.
- Pechorro, P., Ray, J. V., Raine, A., Maroco, J. o., & Gonçalves, R. A. (2017). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Validation Among a Portuguese Sample of Incarcerated Juvenile Delinquents. *Journal of Interpersonal Violence*, 32(13), 1995-2017. <https://doi.org/10.1177/0886260515590784>

- Pederson, C. A., & Fite, P. J. (2014). The Impact of Parenting on the Associations Between Child Aggression Subtypes and Oppositional Defiant Disorder Symptoms. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(6), 728-735. <https://doi.org/10.1007/s10578-014-0441-y>
- Perry, K. J., Ostrov, J. M., Shisler, S., Eiden, R. D., Nickerson, A. B., Godleski, S. A., & Schuetze, P. (2020). Pathways from Early Family Violence to Adolescent Reactive Aggression and Violence Victimization. *Journal of Family Violence* volume, 36(1), 75-86. <https://doi.org/10.1007/s10896-019-00109-4>
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000). Reactive and Proactive Aggression: Evidence of a Two-Factor Model. *Psychological Assessment*, 12(2), 115-122. <https://doi.org/10.1037//1040-3590.12.2.115>
- Raine, A. (2002). Biosocial studies of antisocial and violent behavior in children and adults: A review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(4), 311-326. <https://doi.org/10.1023/A:1015754122318>
- Raine, A., Dodge, K. A., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M., & Liu, J. (2006). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: Differential Correlates of Reactive and Proactive Aggression in Adolescent Boys. *Aggressive Behavior*, 32(2), 159-171. <https://doi.org/10.1002/ab.20115>
- Raine, A., & Venables, P. H. (1981). Classical conditioning and socialization—a biosocial interaction. *Personality and Individual Differences*, 2(4), 273-283. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(81\)90082-9](https://doi.org/10.1016/0191-8869(81)90082-9)
- Raine, A., & Venables, P. H. (1984). Tonic heart rate level, social class and antisocial behaviour in adolescents. *Biological Psychology*, 18(2), 123-132. [https://doi.org/10.1016/0301-0511\(84\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0301-0511(84)90015-2)
- Rathert, J. L., Pederson, C. A., Fite, P. J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2015). Associations Between Proactive and Reactive Aggression, Parenting Styles, and Externalizing Symptomatology in Children Admitted to a Psychiatric Inpatient Unit. *Journal of Child and Family Studies* volume, 24, 3402-3412. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0142-6>
- Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., Termine, C., Bonati, M., & Lombardy ADHD Group. (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry* volume, 26(12), 1443-1457. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>
- Rueda, M. R., Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2005). The Development of Executive Attention: Contributions to the Emergence of Self-Regulation. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 573–594. [https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_2)



- Ryan, J. P., & Testa, M. F. (2005). Child maltreatment and juvenile delinquency: Investigating the role of placement and placement instability. *Children and Youth Services Review*, 2005(27), 227-249.  
<https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2004.05.007>
- Shaked, D., Faulkner, L. M. D., Tolle, K., Wendell, C. R., Waldstein, S. R., & Spencer, R. J. (2020). Reliability and validity of the Conners' Continuous Performance Test. *Applied Neuropsychology: Adult*, 27(5), 478-487.  
<https://doi.org/10.1080/23279095.2019.1570199>
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., & Winton, A. S. W. (2017). Mindfulness and the Treatment of Aggression and Violence. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression*. John Wiley & Sons.  
<https://doi.org/10.1002/9781119057574.whbva065>
- Smith, J. D., Dishion, T. J., Shaw, D. S., Wilson, M. N., Winter, C. C., & Patterson, G. R. (2014). Coercive Family Process and Early-Onset Conduct Problems from Age 2 to School Entry. *Development and Psychopathology*, 26(4), 917–932.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579414000169>
- Stickle, T. R., Marini, V. A., & Thomas, J. N. (2012). Gender Differences in Psychopathic Traits, Types, and Correlates of Aggression Among Adjudicated Youth. *Journal of Abnormal Child Psychology* volume, 40(4), 513-525.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-011-9588-1>
- Sukhodolsky, D. G., Kassinove, H., & Gorman, B. S. (2004). Cognitive-behavioral therapy for anger in children and adolescents: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9, 247–269. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.08.005>
- Thomson, N. D., & Centifanti, L. C. M. (2018). Proactive and Reactive Aggression Subgroups in Typically Developing Children: The Role of Executive Functioning, Psychophysiology, and Psychopathy. *Child Psychiatry & Human Development*, 49(2), 197-208. <https://doi.org/10.1007/s10578-017-0741-0>
- TL, A. M., SN, O., Sharma, M. K., Choukse, A., & HR, N. (2021). Development and validation of Yoga Module for Anger Management in adolescents. *Complementary Therapies in Medicine*, 61, 102772.  
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102772>
- Tonnaer, F., Cima, M., & Arntz, A. (2016). Executive (Dys)Functioning and Impulsivity as Possible Vulnerability Factors for Aggression in Forensic Patients. Executive (dys)functioning and impulsivity as possible vulnerability factors for aggression in forensic patients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(4), 280-286.  
<https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000485>
- Toupin, J., Pauzé, R., & Lanctôt, N. (2009). Caractéristiques des jeunes contrevenants qui reçoivent des services dans les Centres jeunesse du Québec. *Santé mentale et justice*, 34(2), 123-145. <https://doi.org/10.7202/039129ar>

- Tuvblad, C., Dhamija, D., Berntsen, L., Raine, A., & Liu, J. (2016). Cross-Cultural Validation of the Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ) Using Four Large Samples from the US, Hong Kong, and China. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 38(1), 48-55. <https://doi.org/doi.org/10.1007/s10862-015-9501-2>
- Undheim, A. M., & Sund, A. M. (2010). Prevalence of bullying and aggressive behavior and their relationship to mental health problems among 12- to 15-year-old Norwegian adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19(11), 803-811. <https://doi.org/10.1007/s00787-010-0131-7>
- Urban, S., Habersaat, S., Pihet, S., Suter, M., & de Ridder, J. (2018). Specific Contributions of Age of Onset, Callous-Unemotional Traits and Impulsivity to Reactive and Proactive Aggression in Youths with Conduct Disorders. *Psychiatric Quarterly*, 89(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9506-y>
- Utendale, W. T., Hubert, M., Saint-Pierre, A. B., & Hastings, P. D. (2011). Neurocognitive development and externalizing problems: the role of inhibitory control deficits from 4 to 6 years. *Aggressive Behavior*, 37(5), 476-488. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ab.20403>
- Vallerand, R. J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: Implications pour la recherche en langue française. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 30(4), 662-680. <https://doi.org/https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0079856>
- van Leeuwen, M. E., & Hart, J. M. (2017). Violence against mental health care professionals: prevalence, nature and consequences. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 28(5), 581-598. <https://doi.org/10.1080/14789949.2015.1012533>
- Vézina, M. (2018). *Facteurs associés aux conduites déviantes chez des jeunes suivis pour troubles de comportement sérieux en vertu de la Loi sur la protection de la jeunesse* [Thèse de doctorat, Université Laval]. Repéré à <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/30094>
- Vitaro, F., Barker, E. D., Boivin, M., Brendgen, M., & Tremblay, R. E. (2006). Do Early Difficult Temperament and Harsh Parenting Differentially Predict Reactive and Proactive Aggression? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(5), 681-691. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10802-006-9055-6>
- Webster-Stratton, C., & Hammond, M. (1997). Treating children with early-onset conduct problems: A comparison of child and parent training interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(1), 93-109. <https://doi.org/https://incredibleyears.com/wp-content/uploads/evaluation-treating-children-intervention-comparison-97.pdf>

- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the Executive Function Theory of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1336-1346. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>
- Williams, K. E., & Berthelsen, D. (2017). The development of prosocial behaviour in early childhood: Contributions of early parenting and self-regulation. *International Journal of Early Childhood*, 49(1), 73-94. <https://doi.org/10.1007/s13158-017-0185-5>
- Xu, Y., Farver, J. A. M., & Zhang, Z. (2009). Temperament, Harsh and Indulgent Parenting, and Chinese Children's Proactive and Reactive Aggression. *Child Development*, 80(1), 244-258. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01257.x>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and Cool Executive Function in Childhood and Adolescence: Development and Plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x>
- Zhang, T., & Hoddenbagh, J. (2013). *Les coûts du système de justice pénale pour les adolescents en 2010*. Ministère de la Justice Canada. Repéré à <https://doi.org/http://publications.gc.ca/site/fra/9.860061/publication.html>
- Zhang, W., Cao, C., Wang, M., Ji, L., & Cao, Y. (2016). Monoamine Oxidase A (MAOA) and Catechol-O- Methyltransferase (COMT) Gene Polymorphisms Interact with Maternal Parenting in Association with Adolescent Reactive Aggression but not Proactive Aggression: Evidence of Differential Susceptibility. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(4), 812–829. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0442-1>

Tableau 3.1 Statistiques descriptives aux mesures pour l'ensemble de l'échantillon (n = 87)

Mesures	Source	<i>M</i>	<i>ET</i>	Min	Max	<i>Asymétrie</i>	<i>Kurtosis</i>
<u>Variable dépendante</u>							
Agression réactive	participants	12,94	4,89	3,00	21,00	-,323	-,857
Agression réactive	éducateurs	7,48	3,29	3,00	14,00	,227	-1,142
<u>Variabes indépendantes</u>							
Agression proactive	participants	6,14	5,18	,00	20,00	,772	-,150
Agression proactive	éducateurs	5,34	2,75	3,00	14,00	1,184	,502
Score du TC	éducateurs	72,13	15,81	44,00	90,00	-,626	-1,072
Score du TOP	éducateurs	70,21	13,02	42,00	90,00	-,270	-,982
Score du TDAH	éducateurs	65,87	16,79	41,00	90,00	,202	-1,459
Colère	participants	57,72	9,90	35,00	83,00	-,108	-,238
Inhibition cognitive *	test cognitif	,00*	,81	-2,18	1,28	-,461	-,129
Erreurs d'inhibition d'une réponse motrice	test cognitif	56,36	11,32	33,37	76,49	-,211	-,923

Notes. Le score d'inhibition cognitive correspond à la moyenne des indices fournis par l'épreuve du CWI transformés en score z; TC = trouble des conduites; TOP = trouble oppositionnel avec provocation; TDAH = trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité

Tableau 3.2 Corrélations bivariées entre les variables de l'étude

Mesures	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Agression réactive	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Agression proactive	<b>,71***</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Sexe du participant	-,11	<b>-,42***</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
4. TC	<b>,41***</b>	<b>,33**</b>	<b>,25*</b>	-	-	-	-	-	-	-
5. TOP	<b>,57***</b>	<b>,45***</b>	-,20	<b>,49***</b>	-	-	-	-	-	-
6. TDAH	<b>,21*</b>	,19	-,11	,19	<b>,40***</b>	-	-	-	-	-
7. Colère	<b>,42***</b>	,17	,14	<b>,22*</b>	,09	,04	-	-	-	-
8. Inhibition cognitive	-,19	-,15	,16	-,06	-,20	<b>-,27*</b>	-,17	-	-	-
9. Inhibition réponse motrice	,10	-,03	,18	,10	-,03	-,03	<b>,24*</b>	-,18	-	-

Notes. \*  $p < ,05$  (two-tailed); \*\*  $p < ,01$  (two-tailed); \*\*\*  $p < ,001$  (two-tailed); TC = trouble des conduites; TOP = trouble oppositionnel avec provocation; TDAH = trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité; dans la base de données ayant servi pour les analyses, les filles sont codées par le chiffre 2 et les garçons sont codés par le chiffre 1

Tableau 3.3 Régression hiérarchique reliée à l'agression réactive

Blocs et variables	<i>B</i>	<i>SEb</i>	<i>β</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>ΔR</i> <sup>2</sup>
Modèle 1				,49	<b>,49***</b>
Agression proactive	,73	,08	<b>,70***</b>		
Modèle 2				,54	<b>,05**</b>
Agression proactive	,84	,09	<b>,81***</b>		
Sexe du participant	,39	,14	<b>,24**</b>		
Modèle 3				,63	<b>,09***</b>
Agression proactive	,73	,10	<b>,71***</b>		
Sexe du participant	,48	,15	<b>,30**</b>		
TC	-,00	,01	-,07		
TOP	,02	,01	<b>,37***</b>		
TDAH	,00	,00	-,00		
Modèle 4				,70	<b>,07***</b>
Agression proactive	,65	,09	<b>,62***</b>		
Sexe du participant	,35	,14	<b>,21*</b>		
TC	-,00	,00	-,08		
TOP	,02	,01	<b>,36***</b>		
TDAH	-,00	,00	-,02		
Colère	,02	,01	<b>,27***</b>		

Notes. \*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$ ; TC = trouble des conduites; TOP = trouble oppositionnel avec provocation; TDAH = trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité; dans la base de données ayant servi pour les analyses, les filles sont codées par le chiffre 2 et les garçons sont codés par le chiffre 1

Tableau 3.4 Régression hiérarchique reliée à l'agression proactive

Blocs et variables	<i>B</i>	<i>SEb</i>	<i>β</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	<i>ΔR</i> <sup>2</sup>
Modèle 1				,49	,49***
Agression réactive	,67	,08	,70***		
Modèle 2				,63	,14***
Agression réactive	,63	,07	,65***		
Sexe du participant	-,59	,11	-,38***		
Modèle 3				,68	,05**
Agression réactive	,59	,08	,61***		
Sexe du participant	-,77	,11	-,50***		
TC	-,01	,00	,29**		
TOP	-,01	,01	-,17†		
TDAH	-,00	,00	-,02		
Modèle 4				,68	,00
Agression réactive	,62	,09	,65***		
Sexe du participant	-,75	,12	-,48***		
TC	,01	,00	,29**		
TOP	-,01	,01	-,18†		
TDAH	-,00	,00	-,02		
Colère	-,01	,01	-,063		

Notes. \*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$ ; †  $p < ,07$ ; TC = trouble des conduites; TOP = trouble oppositionnel avec provocation; TDAH = trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité; dans la base de données ayant servi pour les analyses, les filles sont codées par le chiffre 2 et les garçons sont codés par le chiffre 1

## CHAPITRE IV

### DISCUSSION

Cette thèse s'intéresse à des facteurs de risque personnels qui contribuent à expliquer les comportements agressifs d'adolescents hébergés en centre de protection de la jeunesse. Une étude a donc été menée directement dans leur milieu de vie. Les participants ont été rencontrés lors d'une séance d'évaluation pendant laquelle ils ont rempli des questionnaires et ont passé des épreuves cognitives. Au total, cent un adolescents ont complété le protocole de recherche. Considérant la complexité du recrutement de jeunes provenant de cette population, la taille de l'échantillon est sans aucun doute une force de l'étude. De plus, nous avons recruté une proportion similaire de filles et de garçons; ce qui constitue un autre atout de l'étude, et ce, d'autant plus qu'encore aujourd'hui, trop d'études portant sur les conduites agressives sélectionnent uniquement des échantillons composés de garçons (Freitag et al., 2018). Aussi, les participants ont été recrutés, de façon proportionnelle, dans les différentes unités d'encadrement, ce qui augmente la généralisation des résultats. Par ailleurs, le fait d'avoir recueilli les observations des éducateurs, en plus de celles du jeune lui-même, constitue une autre force du projet, car les jeunes qui ont des problèmes de comportements extériorisés ont souvent un biais illusoire positif envers eux-mêmes et ils sous-estiment leurs problèmes de comportements (Owens et al., 2007). Le fait d'avoir combiné la perception des éducateurs à celle des participants, notamment sur le plan des comportements violents, offre une lecture plus précise de leur réalité.

L'étude des comportements agressifs peut être envisagée selon différents angles de vue. Tout d'abord, certains chercheurs choisissent de regarder les comportements



d'agression selon leur forme, physique et relationnelle, alors que d'autres orientent leur objet d'étude sur l'agression directe et l'agression indirecte (Archer & Coyne, 2005; Card et al., 2008). D'autres chercheurs préfèrent aborder les comportements agressifs sous forme d'un facteur général d'agression (par exemple, Palumbo & Latzman, 2021), soutenant qu'un tel facteur général permettrait d'étudier un éventail plus large de phénomènes et d'augmenter la validité externe des résultats (Allen & Anderson, 2017; DeWall et al., 2011). Dans le cadre de cette thèse, nous avons choisi d'orienter notre objet d'étude sur les fonctions des comportements agressifs, soit la fonction proactive et la fonction réactive. Ce choix est motivé par le fait que nous nous intéressons à mieux comprendre et documenter différents facteurs de risque personnels qui contribuent respectivement à l'une ou l'autre de ces fonctions; le but ultime de cette démarche étant d'identifier des cibles d'intervention à privilégier pour prévenir les conduites agressives des jeunes en centre jeunesse.

Les résultats de l'étude ont été présentés dans deux articles scientifiques. Un premier, publié en 2021 dans la revue *Psychology, Crime & Law*, porte sur l'agression proactive (AP), alors que le second s'intéresse à l'agression réactive (AR). Dans le présent chapitre, nous allons d'abord résumer les faits saillants des résultats. Ensuite, nous aborderons des éléments de discussion reliés à chaque facteur de risque personnel d'intérêt et finalement, nous discuterons des limites de l'étude et de ses retombées scientifiques et cliniques.

Les facteurs de risque personnels que nous avons examinés en lien avec l'AP sont les traits d'insensibilité aux émotions (IE) et l'empathie et ceux en lien avec l'AR sont la colère et l'inhibition. Toutefois, nous avons pris soin de considérer les variables qui sont largement connues pour être reliées aux deux fonctions de l'agression, soit le sexe et les troubles extériorisés. Ces variables de contrôle sont ensuite discutées en regard des résultats des deux articles, aux sections 4.3.1 et 4.3.8 respectivement.

#### 4.1. Premier article : brutalité, insensibilité, froideur et préméditation

Cet article avait pour premier objectif de documenter les relations entre les traits IE, l'empathie affective (EA), l'empathie cognitive (EC) et l'AP. Trois hypothèses sont formulées : 1) les scores de traits IE sont positivement reliés à l'AP, 2) les scores d'EA sont négativement reliés à l'AP et 3) les scores d'EC ne sont pas reliés à l'AP. Les résultats de l'étude ont effectivement permis de confirmer ces trois hypothèses. Également, les relations entre l'AP et les variables de contrôle (AR, sexe des participants et les trois troubles extériorisés) sont confirmées.

Par la suite, le deuxième objectif de l'article visait à mesurer le pourcentage de la variance additionnelle expliquée par les traits IE et par l'EA à l'AP dans un modèle qui intègre toutes les variables de contrôle (l'AR, le sexe et les troubles extériorisés). Il était prédit qu'au-delà de la contribution de ces variables de contrôle, les traits IE et l'EA contribueraient de façon spécifique à l'AP. En somme, des analyses de corrélations bivariées et des régressions hiérarchiques ont été menées et les résultats supportent nos hypothèses. Après avoir pris en considération les variables de contrôle, les traits IE et l'EA expliquent respectivement 2% et 2% de la variance additionnelle des scores d'AP.

##### 4.1.1 Relations entre les deux fonctions

Premièrement, il fallait examiner la corrélation entre les deux fonctions de l'agression. Sans surprise, une relation robuste entre l'AP et l'AR est observée ( $r = ,71, p < ,001$ ). La force de cette relation est élevée<sup>13</sup> et elle le demeure, même quand les autres facteurs sont intégrés dans les blocs de la régression hiérarchique. En introduction, nous avons présenté des explications pour comprendre le phénomène de convergence entre l'AP et

---

<sup>13</sup> Pour qualifier la taille d'effet des coefficients de corrélation, la convention proposée par Cohen (1992) est utilisée.

l'AR et mentionné que leur covariation est largement documentée dans la littérature (Card & Little, 2006; Merk et al., 2005; Polman et al., 2007; Poulin & Boivin, 2000a).

Par ailleurs, les relations entre les troubles extériorisés et les variables dépendantes (AP et AR) et les relations entre le sexe des participants et les variables dépendantes sont confirmées et elles sont discutées à la fin du présent chapitre.

#### 4.1.2 Les traits d'insensibilité aux émotions (traits IE)

##### Contribution à l'agression proactive (AP)

Les scores de traits IE sont positivement reliés à l'AP, confirmant que plus les participants ont des traits IE, plus ils manifestent des comportements d'AP. Lorsqu'on intègre la variable «traits IE» au quatrième bloc de la régression hiérarchique (qui considère l'AR, le sexe et les troubles extériorisés), elle permet d'expliquer 2 % de la variance additionnelle de l'AP, ce qui est considérable. De plus, l'entrée des traits IE ne change quasiment pas les tailles d'effets des autres facteurs considérés initialement dans la régression (la force de leurs corrélations avec la variable dépendante reste sensiblement la même).

Dans notre étude, nous avons fait le choix d'utiliser le score global de traits IE, car celui-ci est un bon prédicteur des comportements d'agression (Cardinale & Marsh, 2020; Kimonis et al., 2008). Une approche différente consiste à examiner les trois composantes qui forment le concept de traits IE : a) *l'indifférence* (manque de considération face aux attentes de la société, de l'école, des parents ou de la situation des autres), b) *la dureté/brutalité* (manque de remords, de sentiments de culpabilité dans les conduites) et c) *l'insensibilité* (absence, émoussement, déficience des affects) (Frick et Ray, 2014).<sup>14</sup> D'après les résultats d'une récente méta-analyse (Cardinale &

---

<sup>14</sup> Traduction libre des termes anglais *uncaring*, *callousness* et *unemotional*.

Marsh, 2020), il est important de considérer à la fois les traits d'indifférence et ceux de la dureté/brutalité, car ils sont d'excellents prédicteurs de l'agression.

#### Contribution à l'agression réactive (AR)

Les scores de traits IE des participants sont reliés à l'AR. D'autres études ont également constaté un tel lien (Andrade et al., 2014; Fantì et al., 2009; Jambroes et al., 2018; Robertson et al., 2018). Néanmoins, lorsqu'on inscrit les traits IE dans le modèle de régression hiérarchique (qui considère l'AP, le sexe et les troubles extériorisés), leur contribution à l'AR n'est plus significative.

#### 4.1.3 Discussion et avenues de recherche sur les traits IE

Plus on observe des traits IE chez les jeunes, plus ils manifestent de l'AP. Ce résultat est consistant avec ceux de plusieurs études qui ont observé un tel lien chez les enfants, les adolescents et les jeunes adultes (Andrade et al., 2014; Frick et al., 2003; Jambroes et al., 2018; Lozier et al., 2014; Robertson et al., 2018; Urban et al., 2018; White et al., 2015).

Par la nature de sa fonction, l'AP est calculée et préméditée. Pour être en mesure de la prévenir, il est essentiel de mieux identifier et comprendre les facteurs de risque personnels qui y contribuent. Les résultats de notre étude confirment clairement que la variable «traits IE» constitue un de ces facteurs chez les jeunes hébergés en centre jeunesse. Dans un tel milieu, le jeune qui est indifférent aux règles de l'unité ou aux attentes des éducateurs est plus à risque d'utiliser de façon brutale un comportement agressif pour parvenir à ses fins. À titre d'exemple, un adolescent pourrait frapper un éducateur dans le but de lui voler ses clés de voiture et parvenir à fuguer. Comme il a été vu dans le contexte théorique, les traits IE s'expliquent en partie par des facteurs génétiques (Viding et al., 2005) qui s'observent très tôt dans le tempérament de l'enfant (Longman et al., 2016) et ils sont exacerbés par un environnement froid et hostile

(López-Romero et al., 2021; Waller et al., 2017). Ce type d'environnement familial correspond à celui qu'ont connu plusieurs adolescents pris en charge par la protection de la jeunesse. Dans la section 4.3.3, nous reviendrons sur l'ampleur du problème quand les traits IE s'additionnent à un trouble extériorisé.

Le concept de traits IE est développé spécifiquement pour rendre compte de caractéristiques de la personnalité du jeune qui ne sont pas encore complètement cristallisées, contrairement au concept de «psychopathie» (Frick et al., 2018) qui revêt un côté permanent et quasi irrémédiable chez les adultes. Par ailleurs, il y a sans doute d'autres traits de troubles de la personnalité qui sont précurseurs de conduites agressives : les traits narcissiques, les traits état limite ou les traits schyzotypiques (Lee - Rowland et al., 2017; Mancke et al., 2017; Seah & Ang, 2008; Washburn et al., 2004). D'autres études pourraient davantage s'intéresser aux liens entre un ensemble plus vaste de traits de personnalité des jeunes en centre jeunesse et leurs conduites antisociales. Également, des études avec des devis longitudinaux s'étendant de la petite enfance au début de l'âge adulte, menées auprès d'enfants qui reçoivent des services de la protection de la jeunesse, permettraient de mieux identifier certaines trajectoires dans l'évolution des conduites agressives manifestées de façon proactive. Pour ce faire, le questionnaire sur les traits IE pourrait être rempli à chaque année par l'intervenant en charge de l'enfant. De plus, des analyses plus fines des trois composantes des traits IE (la brutalité, l'indifférence et l'insensibilité) pourraient s'avérer pertinentes.

#### 4.1.4 Contribution de l'empathie affective (EA) à l'agression proactive (AP)

Sans surprise, les scores d'EA des participants sont négativement reliés à l'AP ( $r = -,27, p < ,05$ ), indiquant que moins les participants ont d'EA, plus ils manifestent des comportements d'AR. De plus, lorsqu'on intègre la variable «EA» au cinquième bloc de la régression hiérarchique (qui considère l'AR, le sexe, les troubles extériorisés et les traits IE), elle permet d'expliquer 2 % de la variance additionnelle de l'AP. Ce

résultat est une contribution fort pertinente. Toutefois, un phénomène intrigant est observé. En effet, initialement, la relation entre l'EA et l'AP est négative. Or, quand l'EA est intégrée au cinquième bloc de la régression hiérarchique, son effet significatif est positif ( $\beta = ,21, p < ,05$ ). Ce phénomène est discuté dans la prochaine section.

#### 4.1.5 Discussion et avenues de recherche sur l'empathie affective (EA)

Moins les participants rapportent d'EA, plus ils ont des comportements d'AP. Ce résultat est conforme aux hypothèses de départ et il concorde avec les études qui rapportent un tel lien (Deschamps et al., 2018; Lovett & Sheffield, 2007; van Hazebroek et al., 2016; Winter et al., 2017). Nos résultats divergent toutefois de ceux de Muñoz et collègues (2011) qui n'ont pas trouvé de contribution significative de l'empathie affective quand les traits IE sont considérés au préalable dans une régression qui vise à expliquer la variance des comportements d'intimidation. Cependant, le pourcentage de variance expliquée qu'on observe est semblable à celui rapporté dans des études (1% à 4%) qui portent sur l'empathie et les comportements agressifs (Euler et al., 2017; Vachon et al., 2014). Ainsi, lorsqu'il s'agit de comportements agressifs manifestés de manière proactive, l'EA est un facteur de risque personnel important.

Par ailleurs, nos résultats révèlent un phénomène inattendu. En effet, lorsque l'EA est intégrée dans la régression hiérarchique (qui considère l'AR, le sexe, les troubles extériorisés et les traits IE), la relation est inversée : plus les participants obtiennent un score d'EA élevé (c.-à-d. plus ils font preuve d'empathie affective), plus ils manifestent des comportements agressifs de façon proactive. Ce constat est certes à première vue surprenant. Néanmoins, plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour l'expliquer. Premièrement, il est possible que ce résultat soit le fruit d'un artefact mathématique que nous n'avons pas su identifier.

Deuxièmement, pour mieux comprendre ce phénomène, nous avons mené une série de régressions avec l'AP comme variable dépendante. Nous avons alors constaté que la

direction du lien entre l'EA et l'AP s'inverse, mais uniquement lorsque les traits IE sont considérés dans le modèle. Ainsi, il est possible que chez les adolescents qui ont des traits IE élevés, le fait d'avoir plus d'EA leur permet de mieux ressentir les émotions des autres, ce qui se traduit par une augmentation de leurs comportements d'AP.

Ce constat est quelque peu surprenant puisqu'intuitivement, on aurait pu penser que l'EA —qui s'observe quand l'adolescent se laisse atteindre ou toucher par les émotions de l'autre— servirait de facteur de protection aux conduites agressives. En ressentant ainsi des émotions similaires à la détresse de leurs pairs, les adolescents peuvent alors se référer aux normes et aux valeurs promues par les éducateurs (ou le code de conduites de l'unité) et réduire leurs comportements agressifs prémédités. Or, en présence de traits IE qui se caractérisent par une absence de remords et de l'indifférence face aux normes, il est possible que cette augmentation de la capacité à ressentir affectivement ce qui fait souffrir la victime aide l'adolescent à faire un choix d'AP encore plus blessante. Bien que contre-intuitifs, nos résultats vont dans le même sens que ceux de Gillespie et collaborateurs (2018) qui montrent que, chez des adolescents ( $n = 80$ ) en centre de détention juvénile, plus les jeunes sont compétents à reconnaître les émotions d'autrui à partir de photos présentant uniquement la région oculaire (témoignant selon les chercheurs d'une bonne EA), plus ils manifestent de l'AP.

Puisque notre devis d'étude est corrélational, l'hypothèse d'une direction inverse est tout autant possible. D'ailleurs, deux études longitudinales, menées auprès d'enfants d'âge scolaire, montrent que des niveaux élevés d'AP physique et d'AP relationnelle en début d'année scolaire prédisent une augmentation de l'EA quelques mois plus tard (Ostrov et al., 2014; Tampke et al., 2020). Selon Ostrov et al. (2014), le seul fait de s'engager dans l'agression préméditée pousse l'agresseur à développer des compétences émotionnelles dont l'empathie, car il doit développer la capacité de ressentir les émotions des autres pour orchestrer ses actions. Selon Tampke et collègues

(2020), il existe aussi peut-être des jeunes qui sont capables de supprimer leur EA, mais seulement à l'égard de leur victime. Autrement, ils développeraient normalement leur empathie dans le cadre de leurs relations avec les pairs à l'école. D'ailleurs, ces deux études ont été réalisées en milieu scolaire où les jeunes ont l'opportunité de développer leurs relations avec les pairs. On se rappellera que la popularité auprès des pairs et le leadership sont associés à une augmentation de l'AP (Poulin & Boivin, 2000a; van den Berg et al., 2019). Par conséquent, ceux qui manifestent plus d'AP ont possiblement plus d'amis et, donc, plus d'occasions pour développer leur empathie.

Par ailleurs, une approche centrée sur la personne plutôt qu'une approche centrée sur les facteurs de risque personnels pourrait s'avérer utile pour mieux explorer ces hypothèses et vérifier s'il existe, parmi les jeunes en centre jeunesse, des sous-groupes qui se distinguent selon certaines caractéristiques (Swartout & Swartout, 2012). D'ailleurs, avec une approche centrée sur la personne, Findley et Ojanen (2013) ont démontré l'existence d'un profil de jeunes agressifs qui utilisent à la fois des stratégies prosociales et des stratégies coercitives à un niveau élevé pour maintenir une position dominante dans le groupe. Ce type de profil est désigné sous le terme *bi-strategic controler* (Ciarrochi et al., 2019; Massey-Abernathy & Byrd-Craven, 2016). Est-ce que ce profil caractérise certains adolescents admis dans les unités de réadaptation et permettrait d'expliquer pourquoi on observe une relation positive entre l'EA et l'AP? Les recherches futures sur les conduites antisociales des adolescents en centre jeunesse devraient aussi inclure une mesure de conduites prosociales et faire des analyses qui permettent de déceler de tels sous-groupes, tout en examinant leur évolution à long terme.

Un autre point important à considérer dans la discussion sur l'empathie est le fait que dans notre étude, elle a été mesurée à l'aide de questionnaires autorapportés. Or, d'autres stratégies sont prometteuses pour mieux mesurer l'EA des jeunes, comme par exemple l'observation des réactions micro-musculaires au niveau du visage (les



mimiques) déclenchées quand un individu observe un autre être émotif (Dimberg et al., 2000). Par comparaison aux enfants tout-venant, les jeunes ayant des problèmes de comportement ont moins de mimiques lorsqu'ils sont témoins de la peur ou de la détresse chez leurs pairs (de Wied et al., 2009; de Wied et al., 2006) et ils ont davantage de difficultés dans les épreuves de reconnaissance faciale des émotions (Fairchild et al., 2010; Fairchild et al., 2009). Il serait intéressant, dans de recherches futures, de comparer si les mesures autorapportées de l'empathie sont reliées à de telles mesures d'observation directe.

#### 4.1.6 Empathie cognitive (EC), théorie de l'esprit, jugement moral et désengagement moral

Conformément à notre hypothèse, l'EC n'est pas reliée à l'AP ou l'AR. Dans une étude récente, menée auprès d'adolescents ( $n = 177$ ) similaires à nos participants (car ils proviennent d'établissements de réadaptation), l'équipe d'Euler (2017) a aussi observé des résultats qui sont consistants avec les nôtres : seule l'EA contribuait à l'AP lorsque l'AR, le sexe et l'EC sont contrôlés. Selon leurs résultats, l'EC n'était pas reliée à l'AP. Une hypothèse est que l'EA, en comparaison avec l'EC, permet à l'adolescent de saisir ce qui fait mal affectivement à l'autre (permet de sentir la tristesse, la peur) et, donc, de mieux choisir les comportements d'agression qui vont atteindre la victime, alors que l'EC permet seulement de comprendre la situation de l'autre (son contexte, sa perspective).

Néanmoins, la possibilité que l'EC contribue aussi à la variance de l'AP ne peut pas être exclue totalement. En effet, n'étant pas reliée à la variable dépendante, la forme cognitive de l'empathie a été exclue de l'analyse de régression initiale. Une approche alternative consisterait à inclure également, dans les analyses de régression, toutes les variables, même celles qui ne sont pas corrélées avec l'AP. En faisant l'exercice d'inclure l'EC dans la régression hiérarchique (voir analyses additionnelles, appendice B), la contribution de cette variable à la variance de l'AP est significative ( $\beta = ,19$ ,

$p < ,05$ ), alors qu'elle ne l'était pas dans les corrélations initiales ( $r = ,04, p = ,702$ ). Ceci signifie qu'après avoir considéré les autres variables (l'AR, le sexe, les troubles extériorisés, les traits IE et l'EA), plus il y a d'EC chez les participants, plus il y a d'AP. Dans cette analyse alternative, la relation entre l'EA et l'AP devient alors non significative ( $\beta = ,11, p = ,211$ ). En somme, que ce soit dans les analyses initiales ou dans les analyses alternatives, lorsque sont considérées toutes les variables de contrôle, plus il y a d'empathie (peu importe la forme), plus il y a d'AP. Considérant que l'EC et l'EA sont corrélées fortement dans l'étude ( $r = ,58, p < ,001$ ), on peut émettre l'hypothèse que ce soit un construit commun aux deux formes d'empathie qui est élevé quand l'AP est aussi élevée. Par conséquent, d'autres travaux sont nécessaires pour mieux définir le concept d'empathie et développer de meilleurs outils pour le mesurer. D'ailleurs, une revue de littérature insiste sur l'absence de consensus actuel sur la définition des concepts d'empathie (Cuff et al., 2016).

Aussi, d'autres variables cognitives qui n'ont pas été mesurées dans l'étude peuvent contribuer d'une manière quelconque à l'AP et pourraient faire l'objet de futures recherches. Voici trois d'entre elles qui sont reliées aux comportements d'agression : la théorie de l'esprit (voir *Theory of Mind*), le jugement moral et le désengagement moral.

La théorie de l'esprit est définie par la capacité d'un individu à se reproduire mentalement les causes affectives ou cognitives, les motivations et les croyances sous-jacentes aux comportements des autres (Schaafsma et al., 2015). Des études montrent que des niveaux faibles de théorie de l'esprit sont reliés positivement à l'agression physique (Austin et al., 2017; O'Toole et al., 2017).

Pour ce qui est du jugement moral, il repose sur l'habileté à distinguer la moralité des conventions (Smetana et al., 2014). Plus les enfants ont des difficultés à distinguer les normes morales (connaissance des droits fondamentaux des autres) et les normes

conventionnelles (connaissance des règles établies), plus ils ont de l'AP (Jambon & Smetana, 2017).

Finalement, quand on observe une augmentation du désengagement moral (stratégie cognitive par laquelle une personne justifie ses actions immorales), on observe une augmentation des comportements antisociaux et agressifs (Gini et al., 2014; Kokkinos & Kipritsi, 2018). Plus précisément, le *désengagement moral* aurait un effet médiateur dans la relation entre l'empathie générale et les comportements d'agression (Wang et al., 2017).

#### 4.2 Deuxième article : une colère «dysrégulée», mais peu d'impulsivité

Cet article avait pour premier objectif de documenter les relations entre la colère, l'inhibition cognitive, l'inhibition d'une réponse motrice et l'AR. Trois hypothèses sont avancées : 1) les scores de colère sont positivement reliés à l'AR, 2) les scores d'inhibition cognitive sont négativement reliés à l'AR et 3) les scores d'erreurs d'inhibition d'une réponse motrice sont positivement reliés à l'AR.

Le deuxième objectif de l'article visait à mesurer le pourcentage de variance additionnelle de l'AR, qui s'explique par la colère et les deux formes d'inhibition, après avoir intégré dans le modèle de régression hiérarchique les variables de contrôle (l'AP, le sexe et les troubles extériorisés). L'hypothèse était qu'au-delà de la contribution des variables de contrôle, la colère et les deux formes d'inhibition contribuent à expliquer la variance de l'AR.

##### 4.2.1 Contribution de la colère à l'agression réactive (AR)

Tout d'abord, les résultats confirment notre première hypothèse à l'effet que les scores de colère sont positivement reliés à l'AR, indiquant que plus le participant ressent de la colère, plus les comportements d'AR sont élevés.

De plus, dans l'analyse de régression hiérarchique, lorsque l'on intègre la colère au quatrième bloc et après avoir tenu compte des variables de contrôle (l'AP, le sexe et les troubles extériorisés), elle permet d'expliquer 7 % de la variance additionnelle de l'AR. Ceci confirme l'importante contribution de la colère à l'AR. Il est à noter par ailleurs que l'entrée de la colère ne change pas, de façon considérable, les tailles d'effets des autres variables de contrôle initialement intégrées dans le modèle (la force de leurs corrélations avec la variable dépendante reste sensiblement la même).

#### 4.2.2 Discussion et avenues de recherche sur la colère

Plus les adolescents rapportent ressentir de la colère, qui s'exprime notamment par de la rage, de la frustration et des difficultés d'autorégulation de cette émotion, plus ils manifestent des comportements agressifs de façon réactive. Nos résultats sont consistants avec ceux d'études qui ont aussi observé un tel lien (Colins, 2016; Fung et al., 2015; Hubbard et al., 2010; Hubbard et al., 2002; Jambon et al., 2019; Marsee & Frick, 2007; McAuliffe et al., 2007; Moore et al., 2019).

Différentes hypothèses peuvent être proposées pour expliquer ce résultat important, mais celle de difficultés dans la gestion des émotions revêt un grand intérêt. Bien souvent, ces jeunes ont manqué d'occasions d'apprentissage leur permettant d'acquérir de bonnes habiletés de gestion de la colère puisque leurs parents n'avaient pas le potentiel d'agir en tant que bons modèles ou d'agir en tant qu'éducateurs qui enseignent des stratégies efficaces de régulation des émotions (Blandon et al., 2008; Bocknek et al., 2009; Williams & Berthelsen, 2017). En effet, comme il a été mentionné au premier chapitre, les adolescents hébergés en centre jeunesse sont souvent issus d'environnements adverses, caractérisés par de la négligence et de la violence dans les relations familiales. Les résultats d'une étude menée en Australie auprès d'enfants de 2-3 ans (n = 4007) montrent d'ailleurs que plus les parents perdent le contrôle de leur

émotions<sup>15</sup>, en hurlant et en exprimant de la colère pendant qu'ils tentent de faire de la discipline auprès de l'enfant, moins bonnes sont les capacités d'autorégulation des émotions des enfants et moins bons sont leurs comportements prosociaux (Williams & Berthelsen, 2017). Fait intéressant, lorsqu'on les interroge sur leurs capacités de régulation émotionnelle, plus de la moitié des adolescents en centre jeunesse font mention de la nécessité pour eux de mieux apprendre à réguler leur colère (Lancôt, 2006). Une avenue intéressante pour de recherches futures serait d'examiner si, à long terme, les difficultés de régulation de la colère de ces adolescents persistent ou, au contraire, s'améliorent pendant leur séjour en réadaptation.

#### 4.2.3 Contribution de l'inhibition cognitive et de l'inhibition d'une réponse motrice

En ce qui concerne les deux formes d'inhibition, nos résultats ne permettent pas de confirmer nos hypothèses. Ainsi, ni l'inhibition cognitive, ni l'inhibition d'une réponse motrice n'est reliée l'AR. Ces résultats sont surprenants considérant le nombre élevé d'études qui ont répertorié des relations significatives entre l'impulsivité et l'AR (Dambacher et al., 2015; Ellis et al., 2009; Hecht & Latzman, 2018; O'Toole et al., 2015; Thomson & Centifanti, 2018; Tonnaer et al., 2016; Urben et al., 2018; Utendale et al., 2011). Néanmoins, des hypothèses et des pistes de réflexion sont proposées.

Premièrement, il est possible qu'il n'y ait pas de relation entre l'impulsivité et l'AR. L'impulsivité, telle que nous l'avons mesurée à l'aide d'épreuves cognitives, consiste en des difficultés à freiner une pensée ou une action motrice dans le but de poursuivre un objectif concurrent (Connors & MHS Staff., 2000; Delis et al., 2001; Hung et al., 2018). Si l'AR n'est pas reliée à une certaine impulsivité, cela pourrait impliquer qu'elle est manifestée par l'adolescent de façon contrôlée et volontaire pour retirer une menace perçue. Cette façon de considérer l'AR est tout à fait cohérente avec le modèle

---

<sup>15</sup> Traduction libre du terme anglais *losing temper*.

de coercition familiale de Patterson (1986) qui stipule que l'agression est une réponse défensive renforcée par son efficacité à faire cesser les agressions des autres membres de la famille (Patterson, 2002; Patterson et al., 1989). Par conséquent, l'agression pourrait témoigner de lacunes dans les habiletés de résolution de conflits du jeune et des interventions visant à améliorer ce type de compétences pourraient éventuellement diminuer l'AR. Nos résultats, qui indiquent une absence de relation entre l'impulsivité mesurée par des tests cognitifs et l'AR, donnent un appui théorique à cette possibilité. Comme il sera présenté dans la section 4.5.4, les programmes visant à améliorer les habiletés de résolution de problèmes ont des effets positifs pour diminuer les conduites violentes; ce qui donne aussi appui à cette hypothèse.

Deuxièmement, il est possible que les instruments de mesure utilisés dans l'étude manquent de sensibilité pour détecter un effet. Les épreuves cognitives standardisées sont certes sensibles pour discerner les jeunes ayant des symptômes de troubles cliniques qui impliquent de l'impulsivité des jeunes tout-venant (Barkley, 2012). Toutefois, elles sont moins sensibles pour déceler les impacts négatifs des déficits exécutifs comme le manque d'inhibition cognitive et le manque d'inhibition d'une réponse motrice dans la vie quotidienne (Barkley, 2012). Pour cela, des questionnaires portant sur l'observation de comportements semblent plus sensibles (Barkley, 2012). Par exemple, le *Behavioral Self-Regulation Index* (Gioia et al., 2000) s'est avéré utile pour identifier les enfants qui sont plus à risque de manifester des comportements agressifs à la maison ou à l'école (Riccio et al., 2011). De plus, les déficits exécutifs mesurés à l'aide de ce questionnaire sont reliés à l'AR chez des enfants référés pour une évaluation psychologique (B. A. White et al., 2013). Dans de nouvelles études réalisées auprès de jeunes en centre jeunesse, ce questionnaire devrait être utilisé en complémentarité aux tests cognitifs de fonctions exécutives.

Une autre explication plausible est le fait que parmi l'ensemble des fonctions exécutives, celles que nous avons sélectionnées dans l'étude ne soient tout simplement

pas celles qui sont reliées à l'AR. En effet, dans notre étude, seules les deux formes d'inhibition ont été mesurées. Or, les FE ne sont pas des composantes isolées, elles fonctionnent davantage comme un tout (Miyake et al., 2000). D'ailleurs, d'autres études ont souligné la présence de relations entre la flexibilité, la planification ou la mémoire de travail et les comportements agressifs (Ellis et al., 2009; Fatima & Sharif, 2017; Monette et al., 2011; O'Toole et al., 2015).

Par ailleurs, une distinction peut être apportée entre les FE froides et les FE chaudes<sup>16</sup>. Les premières sont mesurées dans des contextes neutres, dépourvus de composantes affectives ou motivationnelles; c'est le cas dans notre étude où on a uniquement mesuré l'inhibition à l'aide de tests cognitifs. À l'inverse, les FE chaudes s'observent dans des situations qui ont des enjeux affectifs élevés (pour une explication détaillée, voir Zelazo & Carlson, 2012).

Afin de bien illustrer les FE chaudes, rappelez-vous la dernière situation qui vous a fait vivre une colère bleue. Votre cerveau a sûrement généré des émotions intenses de rage et de colère, accompagnées de pensées de toutes sortes, mais ces émotions, aussi intenses furent-elles, n'ont pas été traduites par des actions externes. Peut-être avez-vous laissé échapper un juron, mais grâce à vos mécanismes d'inhibition dans le feu de l'action, vous avez retenu tout acte d'agression qui aurait pu traverser votre esprit sur le coup.

Des études montrent que des déficits d'inhibition chaude sont reliés à une augmentation de comportements agressifs (Di Norcia et al., 2015; O'Toole et al., 2017). Pour mesurer l'inhibition chaude, l'épreuve du cadeau retardé<sup>17</sup> est souvent utilisée et consiste à demander à l'enfant de rester assis sur une chaise, sans se retourner, pendant qu'un

---

<sup>16</sup> Traduction libre des termes anglais *hot executive function* et *cool executive function*.

<sup>17</sup> Traduction libre du nom *The gift delay task*.

expérimentateur à proximité emballe un cadeau de façon bruyante (voir Kochanska et al., 1996). De faibles performances à cette épreuve (c.-à-d. un nombre élevé de fois où l'enfant se retourne) donnent un indice d'une faible inhibition chaude et sont reliées à une augmentation des comportements d'agression physique dans un échantillon (n = 106) d'enfants tout-venant âgés de 3 à 6 ans (O'Toole et al., 2017). Par ailleurs, l'épreuve du cadeau retardé n'est pas conçue pour susciter de la colère et elle n'est pas adaptée aux adolescents. Il est possible d'imaginer que la capacité d'un adolescent à retenir une action physiquement (ou verbalement) agressive est beaucoup plus mise à l'épreuve en situation de réelle frustration en comparaison avec l'épreuve du cadeau retardé.

Finalement, il est possible aussi que des déficits des FE chaudes (ou froides) expliquent la variance des comportements agressifs, mais uniquement chez les jeunes tout-venant. Cette explication correspond à la *social push hypothesis* (Chen et al., 2016; Raine, 2002; Raine & Venables, 1981, 1984) selon laquelle les facteurs physiologiques, biologiques et neurologiques ont plus de poids pour expliquer la variance des conduites antisociales dans des conditions où les prédispositions sociales à la violence sont moins élevées (autrement dit, dans les bons environnements familiaux<sup>18</sup>). Dans les environnements familiaux où l'adversité et la violence sont omniprésentes —comme dans les familles de la plupart de nos participants— les facteurs sociaux (*social push*) permettent de mieux expliquer la variance des conduites antisociales. L'absence de relation entre les deux formes d'inhibition et l'AR contribue à appuyer la *social push hypothesis*. Il serait intéressant de vérifier cette hypothèse en comparant les conduites agressives et un éventail plus large de FE froides et chaudes auprès d'adolescents en centre jeunesse et auprès d'adolescents tout-venant.

---

<sup>18</sup> Traduction libre du terme *good home*.



#### 4.2.4 Relation entre l'inhibition d'une réponse motrice et la colère

Une analyse fine de nos résultats montre que plus les participants font des erreurs à l'épreuve d'inhibition d'une réponse motrice, témoignant ainsi d'une impulsivité à agir, plus ils obtiennent des scores élevés de colère ( $r = ,24, p <,05$ ). Cette relation est certes intéressante, car elle fait écho aux résultats de plusieurs études qui montrent que les FE supportent l'autorégulation émotionnelle (Baumeister et al., 2007; Hofmann et al., 2012; Riggs et al., 2006; Rueda et al., 2005). Les FE permettent, entre autres, d'organiser, de planifier, de synthétiser et bien sûr de contrôler les actions impulsives. Parmi les FE, le rôle de l'inhibition est crucial dans la capacité à freiner un geste moteur ou un comportement au moment approprié. Un déficit d'inhibition chez un jeune implique donc une difficulté à mettre les freins ou à interrompre une action en cours lorsque la situation le réclame (Barkley, 2015). Ainsi, lorsqu'une situation provoque de la frustration, le jeune avec un déficit d'inhibition réagit de façon impulsive, sans freiner, sans anticiper les conséquences. En clinique, plusieurs jeunes qui ont des déficits d'inhibition, dont un déficit d'inhibition d'une réponse motrice, sont connus comme étant des jeunes ultra réactifs et le motif de consultation en psychothérapie est souvent la gestion des crises de colère. De plus, le lien que nous observons entre l'inhibition d'une réponse motrice et la colère n'est pas non plus surprenant puisque dans notre instrument de mesure pour la colère, il y a quelques items qui font référence à une réaction impulsive en présence de frustration et de colère (p. ex. «je me mets en colère», «je me sens sur le point d'exploser», «je me fâche» «j'ai envie de crier», «les gens me mettent en colère», «je me mets en colère contre d'autres personnes»). Dans de recherches futures, il serait intéressant de mesurer distinctement les réactions impulsives en situation de frustration d'un sentiment de colère plus permanent caractérisé par de la haine, de la rancœur et de la rage intérieure.

### 4.3. Contribution des variables de contrôle

#### 4.3.1 Portrait des troubles extériorisés des adolescents en centre jeunesse

À travers les deux articles présentés, des données ont été recueillies sur les troubles extériorisés des participants. Le tableau 4 présente les pourcentages de nos participants qui ont des scores cliniquement significatifs pour chaque trouble extériorisé. Ces données sont très précieuses, car la santé mentale de ces jeunes est encore mal documentée même si des chercheurs québécois ont mis en évidence des difficultés psychologiques, dont les troubles extériorisés (Dubé et al., 2019; Nadeau, 2009; Pauzé et al., 2006; Toupin et al., 2009).

Tableau 4.1 Pourcentage des participants qui présentent un score clinique aux troubles extériorisés selon le sexe des participants

	Un score clinique et plus	Deux scores cliniques et plus	TC	TOP	TDAH
Filles (n = 48)	87,5%	64,6%	80,4%	60,4%	45,8%
Garçons (n = 39)	79,6%	69,3%	59,0%	71,8%	48,7%
Total (n = 87)	83,8%	66,6%	70,6%	65,5%	47,1 %

Notes. TC = Trouble des conduites; TOP = Trouble oppositionnel avec provocation; TDAH = Trouble déficit de l'attention avec Hyperactivité/impulsivité.

Nos résultats parlent d'eux-mêmes! Quatre participants sur cinq présentent au moins un trouble extériorisé. Sur le plan de la comorbidité, il est constaté que six participants sur dix présentent des scores cliniques à deux troubles et plus à la fois. En somme, la nette majorité des adolescents que nous avons interrogés sont aux prises avec un

problème de comportements extériorisés. À des fins de comparaison, les prévalences rapportées dans la population générale pour le TC varient entre 2 et 10%, celles du TOP entre 1 et 11 % et celles du TDAH entre 5 et 7 % (APA, 2013; Canino et al., 2010).

Le tableau de corrélations (chapitre 3, tableau 3.2, p.103) nous renseigne aussi sur les comorbidités entre les troubles extériorisés. En effet, les résultats montrent qu'il y a une relation positive entre les scores du TC et ceux du TOP ( $r = ,49, p = <,001$ ), ce qui est consistant avec la littérature qui documente leur comorbidité (Rowe, Costello, et al., 2010). Les scores du TOP et ceux du TDAH ( $r = ,40, p = <,001$ ) sont aussi associés significativement, conformément à ce qui est souvent observé (Cuffe et al., 2020; Gillberg et al., 2004; Kadesjö et al., 2003; Reale et al., 2017). Par ailleurs, il est intéressant de souligner que les scores du TC et ceux du TDAH ne corrèlent pas entre eux.

#### 4.3.2 Le trouble des conduites (TC)

##### Relation avec l'agression proactive (AP)

Les scores du TC des participants sont positivement reliés à l'AP ( $r = ,33, p < ,01$ ). Autrement dit, plus les jeunes expriment des symptômes élevés de ce trouble, plus ils manifestent de l'AP. Ce résultat est consistant avec d'autres études qui ont observé la même relation (Colins, 2016; Eisenbarth et al., 2016; Rathert et al., 2015). De plus, l'entrée des scores du TC dans la régression hiérarchique (qui considère l'AR et le sexe) permet d'expliquer 5 % de la variance additionnelle de l'AP.

##### Relation avec l'agression réactive (AR)

Les scores du TC sont positivement reliés à l'AR ( $r = ,41, p = <,001$ ). Néanmoins, lorsque sont intégrés les scores du TC dans la régression hiérarchique (qui considère l'AP et le sexe), leur contribution n'est pas significative. Ce résultat est consistant avec

l'étude de Colins (2016) qui constate que, quand l'AP est contrôlée, le TC n'est pas relié à l'AR.

#### Relation avec les traits d'insensibilité aux émotions (IE)

Les scores du TC sont positivement reliés aux scores de traits IE signifiant que, plus les symptômes de ce trouble sont élevés, plus les traits IE sont élevés ( $r = ,27, p < ,05$ ). Cette relation est commentée à la section discussion des résultats en lien avec le TC.

#### Relation avec la colère

Les scores du TC sont positivement reliés à la colère ( $r = ,22, p = < ,05$ ). Plus les adolescents présentent des symptômes de ce trouble, plus ils rapportent vivre de la colère. Ce résultat concorde avec une étude qui a documenté une telle relation (Colins, 2016).

#### 4.3.3 Discussion des résultats en lien avec le TC

Le TC est corrélé avec les deux fonctions de l'agression. Cependant, les analyses de régression hiérarchique montrent qu'il contribue seulement à l'AP. La contribution du TC à l'AP n'est pas surprenante considérant qu'à la base même de sa configuration diagnostique, s'y retrouvent des critères violents tels que «commettre un vol en affrontant la victime», «délibérément mettre le feu avec l'intention de provoquer des dégâts», «pénétrer par effraction dans une maison» (APA, 2013). Sentez-vous la saveur instrumentale dans la description même des critères diagnostiques? Dans la régression visant à expliquer l'AP, la taille d'effet du TC reste sensiblement la même quand les traits IE sont inclus par la suite. Autrement dit, ces deux facteurs ont, séparément, une contribution additionnelle à la variable dépendante. Mais conjointement, ils expliquent 7 % de la variance de l'AP.

Dans la dernière version du manuel répertoriant les troubles de santé mentale, le DSM-5, il est maintenant suggéré de préciser si le TC est accompagné d'émotions prosociales limitées (APA, 2013). Le clinicien peut examiner la présence de symptômes supplémentaires : a) absence de remords, b) dureté/insensibilité, c) insouciance de la performance et d) superficialité des affects. Autrement dit, en plus d'examiner les symptômes propres au TC, le DSM-5 suggère d'examiner aussi les traits IE, comme nous l'avons fait dans l'étude. Nos résultats montrent effectivement que plus les scores du TC sont élevés, plus les scores de traits IE le sont également. Ce résultat fait écho à celui d'une étude menée auprès d'enfants ayant un TC (n = 7977) qui montrent que parmi ces jeunes, plus de la moitié manifestent des traits IE (Rowe, Maughan, et al., 2010).

Cette comorbidité entre le TC et les traits IE peut permettre de mieux estimer le risque que la gravité et la persistance des conduites antisociales soient élevées et que l'utilisation de comportements d'AP soit fréquente (Eisenbarth et al., 2016; Frick et al., 2003; Frick et al., 2014; Longman et al., 2016; Rowe, Maughan, et al., 2010). Plus cette comorbidité est présente chez les adolescents, moins ils risquent de manifester des comportements prosociaux et de bien répondre aux traitements (Hawes et al., 2014; Rowe, Maughan, et al., 2010). Comme il sera présenté à la section 4.6.1, le fait de présenter à la fois un TC et des traits IE implique aussi des considérations importantes pour l'intervention clinique. Pour le moment, soulignons qu'en 2020, environ 4000 jeunes sont pris en charge par la protection de la jeunesse, car ils présentent des troubles de comportement sérieux (DPJ, 2020). Afin de bien cibler les besoins en matière d'encadrement et de réadaptation du jeune admis dans une unité d'hébergement, ses habitudes de consommation de drogues et d'alcool, son fonctionnement scolaire, ses idéations suicidaires et ses fréquentations sociales à risque sont évaluées. L'évaluation des traits IE devrait faire partie intégrante de cette évaluation initiale. Les résultats de notre étude montrent que le TC et les traits IE contribuent à expliquer la variance de l'AP. À notre connaissance, notre étude est la

première à faire ce constat dans une population d'adolescents en centre jeunesse. Ainsi, nos résultats suggèrent qu'un jeune avec un TC accompagné de traits IE est plus à risque de manifester des comportements d'AP, nécessitant par le fait même un encadrement plus dynamique (supervision accrue des éducateurs), d'où la nécessité de les évaluer.

Par ailleurs, le DSM-5 propose aussi d'indiquer si le TC connaît un départ précoce à l'enfance ou un départ tardif à l'adolescence (APA, 2013). Ceux qui empruntent la trajectoire précoce sont plus à risque de manifester des conduites antisociales sévères à l'âge adulte (APA, 2013; Moffitt, 1993, 2015). Or, on ne dispose pas toujours de l'histoire développementale lorsqu'on évalue cliniquement les adolescents en centre jeunesse. La présence de traits IE associés au TC peut alors donner un indice sur l'âge d'apparition des problèmes. En effet, une étude épidémiologique montre que 69 % des enfants qui présentent à la fois un TC et des traits IE avaient ces symptômes avant l'âge 9 ans (Rowe, Maughan, et al., 2010). En somme, cette configuration diagnostique est susceptible de survenir à l'enfance (Rowe, Maughan, et al., 2010; Viding et al., 2005) et pourrait —c'est une hypothèse— caractériser les participants de l'échantillon.

#### 4.3.4 Le trouble oppositionnel avec provocation (TOP)

##### Relation avec l'agression proactive (AP)

Les scores du TOP sont positivement reliés à l'AP ( $r = ,45, p < ,001$ ). Autrement dit, plus les jeunes ont des symptômes élevés de ce trouble, plus ils manifestent cette fonction de l'agression. Ce résultat concorde avec ceux d'études qui ont observé la même relation (Evans et al., 2016; Rathert et al., 2015).

Les résultats de la régression hiérarchique compliquent néanmoins un peu le portrait (annexe 1, Tableau C, p.151) puisque les corrélations effectuées au tout début des analyses montrent que le TOP et l'AP sont corrélés positivement ( $r = 45, p < ,001$ ). Or,

quand le TOP est intégré au troisième bloc de la régression, son effet est toujours significatif, mais la relation est négative ( $\beta = -,18, p < ,05$ ). Autrement dit, dans le modèle de régression (lorsque l'AR, le sexe et les autres troubles extériorisés sont considérés), une diminution des symptômes du TOP contribue à expliquer une partie de la variance de l'AP. Aucune étude rapportant une relation inverse entre les symptômes du TOP et l'AP n'a été recensée. Donc, l'hypothèse d'un artefact mathématique quelconque ne peut être écartée. D'ailleurs, ce résultat se situe tout près du seuil de la signification statistique. Néanmoins, une autre explication théorique sera proposée dans la section discussion qui suit.

#### Relation avec l'agression réactive (AR)

Les scores du TOP sont positivement reliés à l'AR ( $r = ,57, p < ,001$ ). Plus les symptômes de ce trouble sont élevés chez les participants, plus ils manifestent un niveau élevé d'AR. Ce résultat est observé dans d'autres études (Evans et al., 2016; Pederson & Fite, 2014). De plus, l'entrée du TOP dans la régression hiérarchique (qui considère l'AP et le sexe) permet d'expliquer 7 % de la variance additionnelle de l'AR et la taille d'effet de la relation entre le TOP et l'AR reste sensiblement la même quand la colère est ensuite incluse dans la régression.

#### Relation avec la colère

Les scores du TOP et les scores de colère ne sont pas significativement corrélés ( $r = ,09, p = ,424$ ). Ce résultat diverge des études qui rapportent des liens entre la colère et le TOP (Harty et al., 2009; Mitchison et al., 2020) et il sera commenté dans la prochaine section.

#### 4.3.5 Discussion des résultats en lien avec le TOP

Lorsque sont considérés l'AR, le sexe et les autres troubles extériorisés dans la régression hiérarchique pour expliquer l'AP, l'effet significatif du TOP devient négatif

(contrairement à la corrélation initiale qui était positive). C'est un résultat non attendu et pour mieux le comprendre, nous avons mené une série de régressions avec l'AP comme variable dépendante. Nous avons alors constaté que la direction du lien entre le TOP et l'AP s'inverse, mais uniquement lorsque le sexe et le TC sont considérés dans le modèle. Ainsi, une hypothèse théorique est proposée : pour des participants (par exemple, qui ont le même sexe et le même niveau de TC), quand les scores du TOP diminuent, les niveaux d'AP augmentent. Ces participants ont peut-être un meilleur contrôle de soi et moins d'irritabilité et de dysrégulation émotionnelle (comme il est observé dans le TOP). Un meilleur autocontrôle permet, possiblement, à certains adolescents de l'échantillon d'être mieux disposés pour préméditer, de façon calme et réfléchi, une conduite agressive telle que l'AP. Nous avons présenté le concept des *bi-strategic controller* précédemment. Ce profil pourrait correspondre à ces participants qui, ayant plus d'autocontrôle, sélectionnent judicieusement des stratégies agressives ou prosociales pour atteindre leurs objectifs sociaux. Cependant, d'autres études sont nécessaires pour tester cette hypothèse.

Un autre constat mérite d'être discuté : soit le fait que les symptômes du TOP ne sont pas reliés au sentiment de colère. Pourtant, certains chercheurs émettent l'hypothèse que le cœur du problème dans le TOP est un déficit de la régulation de cette émotion (Cavanagh et al., 2014; Fernandez & Johnson, 2016; Mitchison et al., 2020). Par ailleurs, le DSM-5 mentionne qu'il est erroné de prétendre que tous ceux qui ont un TOP sont nécessairement colériques ou irritables (APA, 2013). Nos résultats supportent cette mise en garde qui figure dans le DSM-5. D'ailleurs, des chercheurs soutiennent qu'il est possible de distinguer les jeunes qui ont un TOP avec des symptômes de colère/irritabilité de ceux qui ont un TOP avec des symptômes de non-compliance (Gadow & Drabick, 2012). Il est possible que les adolescents de l'échantillon qui présentent un TOP aient davantage de symptômes de non-compliance (p. ex. «refusent de se plier aux règles», «contestent l'autorité», «embêtent les autres délibérément»). Ainsi, dans cette population d'adolescents ayant vécu des conditions



de vie adverses, il est possible aussi que la relation entre le TOP et l'AR s'explique davantage par les symptômes de non compliance que par ceux de colère/irritabilité.

#### 4.3.6 Le trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité (TDAH)

##### Relation avec l'agression réactive (AR)

Les scores du TDAH sont positivement reliés à l'AR ( $r = ,21, p < ,05$ ). Ce résultat est consistant avec les études qui relient cette fonction de l'agression, soit avec des symptômes isolés du trouble (p.ex. inattention, hyperactivité, impulsivité), soit avec le score clinique du TDAH (Card & Little, 2006; Connor et al., 2004; Evans et al., 2015; Hecht & Latzman, 2018; McAuliffe et al., 2007; Murray et al., 2016; Vitaro et al., 2002). Cependant, lorsqu'on intègre les scores du TDAH dans la régression (qui considère l'AP, le sexe et les autres troubles extériorisés), sa contribution à l'AR n'est pas significative. Également, le TDAH n'est pas significativement relié à l'AP.

##### Relation avec l'inhibition cognitive

Les scores du TDAH sont négativement reliés aux scores d'inhibition cognitive ( $r = -,27, p < ,05$ ). Un faible score d'inhibition cognitive correspond à une mauvaise performance à l'épreuve et indique un possible déficit exécutif à cette fonction. Ce résultat est conforme avec la littérature des deux dernières décennies : la présence d'un déficit d'inhibition est un élément central observé dans ce trouble (Barkley, 1997; Barkley et al., 2002; Roberts et al., 2015).

#### 4.3.7 Discussion des résultats en lien avec le TDAH

L'inattention, l'agitation motrice et l'impulsivité sont les symptômes qui caractérisent le TDAH. Nos résultats indiquent que ces symptômes ne sont pas reliés à l'AP et qu'ils ne contribuent pas à expliquer la variance des scores de l'AR lorsque l'AP, le sexe et les autres troubles extériorisés sont considérés. Ainsi, nos résultats suggèrent que ce ne

sont pas les symptômes du TDAH qui sont reliés aux conduites agressives, mais plutôt les symptômes des troubles extériorisés associés.

#### 4.3.8 Différences entre les filles et les garçons

Nous n'avons pas de question de recherche spécifique sur les différences sexuelles. Néanmoins, considérant la littérature exhaustive sur le sujet et le fait que nous avons un échantillon mixte, ce facteur a été considéré dans les analyses. Par conséquent, des résultats collatéraux ont été recueillis et méritent d'être discutés.

##### Agression proactive (AP)

Les garçons expriment significativement plus d'AP que les filles ( $r = -.42, p < .001$ )<sup>19</sup>. Ce résultat est conforme à ce qui est observé dans la littérature (Euler et al., 2017; Fung et al., 2009; Mayberry & Espelage, 2007). Lorsque le sexe est intégré dans la régression hiérarchique, il permet d'expliquer 14 % de la variance additionnelle de l'AP. Indépendamment des autres facteurs qui sont entrés dans la régression, la contribution du sexe reste significative et la taille de son effet est sensiblement la même.

##### Agression réactive (AR)

Initialement, le sexe des participants n'est pas corrélé avec l'AR ( $r = -.11, p = .307$ ). Cependant, et contre toute attente, lorsque le sexe est ajouté dans la régression hiérarchique (qui considère l'AP), son effet positif est significatif ( $\beta = .24, p < .001$ ). Plus précisément, lorsque l'AP est considérée dans la régression au premier bloc, l'entrée du sexe dans le deuxième bloc permet d'expliquer 5 % de la variance additionnelle de l'AR. Finalement, ce résultat indique que les filles présentent plus d'AR que les garçons. Ce résultat est important puisque peu d'étude rapportent des différences sexuelles pour l'AR et celles qui le font montrent des résultats contraires

---

<sup>19</sup> Dans la base de données ayant servi pour les analyses, le sexe du participant est codé de la façon suivante : garçon = 1, fille = 2.

en indiquant que les garçons utilisent plus l'AR (Mayberry & Espelage, 2007; Orue et al., 2016). Ces résultats sont discutés ci-dessous.

#### Empathie affective (EA)

Les filles présentent plus d'EA que les garçons ( $r = ,31, p < ,01$ ). Ce résultat est consistant avec la littérature qui documente largement cette différence (Derntl et al., 2010; Han et al., 2008; Mayberry & Espelage, 2007; Mestre et al., 2009; Rueckert & Naybar, 2008; Schulte-Rüther et al., 2008).

#### Trouble des conduites (TC)

Les filles présentent des scores de TC plus élevés que les garçons ( $r = ,25, p < ,05$ ). Ce résultat surprenant diverge des études de prévalence qui rapportent habituellement des taux plus élevés de ce trouble chez les garçons (APA, 2013; Maughan et al., 2004). Cette observation sera également discutée ci-dessous.

#### Traits d'insensibilité aux émotions (traits IE)

Les garçons présentent des scores de traits IE plus élevés que les filles ( $r = -,23, p < ,05$ ). Ce résultat est consistant avec ce qui est observé dans d'autres études (Essau et al., 2006; Orue et al., 2016; Stickle et al., 2009).

#### 4.3.9 Discussion sur les différences observées entre les filles et les garçons.

Dans une étude menée auprès d'adolescents en milieu scolaire ( $n = 765$ ), Orue et collaborateurs (2016) observent que les garçons manifestent plus d'AR physique que les filles, alors que les filles manifestent plus d'AR relationnelle que les garçons. Dans cette étude, 87,9 % des participants sont issus de la classe économique moyenne et aisée (Orue et al., 2016). Or, contrairement aux adolescentes d'Orue et collaborateurs (2016), les adolescentes de notre échantillon cumulent plusieurs facteurs de risques personnels, familiaux et économiques et elles manifestent plus d'AR que les garçons.

Ce constat est surprenant puisque notre instrument pour mesurer l'AR est construit à partir d'exemples de comportements physiques et verbaux. L'agression manifestée par les filles de notre échantillon pourrait alors se distinguer de celle manifestée par leurs homologues de la population générale. Éventuellement, il serait pertinent de comparer l'AR relationnelle des adolescentes en centre jeunesse avec celle d'adolescentes tout-venant.

Par ailleurs, nos résultats montrent que les filles ont moins de traits IE que les garçons. Selon une étude de Fontaine et collaborateurs (2010), la variance des traits IE s'explique davantage par des facteurs environnementaux chez les filles, alors que chez les garçons, cette variance s'explique davantage par la génétique. Ainsi, nous pouvons supposer que des relations chaleureuses avec des intervenants pourraient contribuer à améliorer chez les filles leur sensibilité aux autres et aux normes de la société. Il serait intéressant de mieux documenter la trajectoire des traits IE des jeunes hébergés en centre jeunesse et de comparer ces trajectoires entre les filles et les garçons.

Concernant l'EA, les filles en ont plus que les garçons. Cette différence peut être expliquée, du moins en partie, par le fait que l'instrument pour la mesurer est un questionnaire autorapporté pour lequel un effet de désirabilité sociale semble plus important pour les filles que pour les garçons (Rueckert, 2011). Selon les auteurs, à la lecture d'items émotionnels, les filles sont portées à répondre en conformité avec leur perception des normes associées aux genres. Néanmoins, d'autres stratégies de mesures montrent que les différences ne sont pas uniquement le fruit d'une désirabilité sociale. Les résultats d'une étude d'imagerie montrent effectivement que les filles ont une plus grande activation neuro-corticale dans des tâches variées d'empathie que les garçons (Derntl et al., 2010). De plus, dans des épreuves de reconnaissance visuelle et auditive des émotions d'autrui, elles obtiennent aussi de meilleures performances que les garçons (Lausen & Schacht, 2018; Wright et al., 2018).

Par ailleurs, nos résultats révèlent un autre phénomène quelque peu surprenant puisque les filles de notre échantillon obtiennent des scores plus élevés de TC que les garçons. Ce constat diverge de ceux d'études de prévalence menées auprès de larges échantillons de jeunes tout-venant qui indiquent que le TC est plus prévalent chez les garçons que chez les filles (APA, 2013; Maughan et al., 2004). Nos résultats divergent aussi de ceux d'une étude menée sur un échantillon de 87 adolescents (âgés en moyenne de 15 ans) pris en charge par la protection de la jeunesse et qui ne montrent pas de différence entre les filles et les garçons pour les troubles extériorisés (Pauzé et al., 2006). Or, contrairement à nos participants, ceux de l'étude de Pauzé et collaborateurs (2006) n'étaient pas nécessairement placés en centre de réadaptation; ils pouvaient recevoir des services de la protection de la jeunesse sans qu'un retrait de leur milieu naturel soit nécessaire. Il est donc possible que les filles hébergées en centre jeunesse aient davantage de TC que les garçons qui y sont placés.

Un autre phénomène qui pourrait expliquer le plus haut niveau de TC chez les filles que chez les garçons de notre échantillon est le fait que parmi les symptômes du TC, on retrouve le fait d'avoir fugué (APA, 2013). Or, dans les centres jeunesse au Québec, un jeune sur quatre a déjà fugué (Institut national d'excellence en santé et en services sociaux, INESSS, 2017). Toutefois, les *fugueurs chroniques* sont majoritairement des garçons (63%), alors que les filles sont davantage des *fugueuses uniques* ou *fugueuses interceptées* (INESSS, 2017). Par conséquent, dans les unités d'hébergement des centres jeunesse, il est possible que l'on retrouve plus de filles fugueuses que de garçons fugueurs qui sont souvent absents (ou transférés) d'unités en raison de leur fugue. Les filles qui rencontrent les critères du TC sont peut-être surreprésentées dans notre étude par rapport aux garçons, en partie par le fait que les garçons fugueurs sont possiblement plus difficiles à recruter.

Enfin, une autre explication du haut taux de TC chez les filles est le fait que lorsqu'elles sont prises en charge par la protection de la jeunesse, elles ont grandi dans des milieux

familiaux plus adverses que leurs vis-à-vis masculins (p. ex. pauvreté, mauvais traitements, environnement familial violent) (Pauzé et al., 2006). Par conséquent, il est possible que la gravité de leurs symptômes de TC reflète la violence qu'elles ont vécue avant leur placement. D'ailleurs, nos résultats sont consistants avec ceux de Stickle et collègues (2012) qui montrent que les adolescentes d'un centre de détention juvénile manifestent plus d'émotions négatives, de préoccupations sociales, d'anxiété, d'agressions physiques que leurs vis-à-vis masculins. En somme, nos résultats montrent que les filles qui sont prises en charge par la protection de la jeunesse ont plus de symptômes de TC et de comportements d'AR que les garçons.

#### 4.4 Retombées sur le plan des connaissances

Les résultats de l'étude sont importants car ils contribuent à mieux comprendre les comportements violents d'une population clinique précise : les adolescents hébergés en centre jeunesse. Ces derniers se démarquent des adolescents tout-venant, car ils ont subi de la négligence et de la maltraitance et leur environnement familial était à ce point adverse pour leur développement et leur sécurité qu'ils ont dû être retirés de leur environnement naturel. De tels mauvais traitements chez les jeunes laissent de nombreuses séquelles physiques certes, mais aussi psychologiques. Ces adolescents sont donc difficilement comparables aux jeunes tout-venant et l'étude de leurs conduites agressives est importante pour ultimement mieux prévenir les actes de violence.

Plus précisément, l'angle abordé dans cette thèse est l'étude des facteurs de risque personnels reliés à l'une ou l'autre des deux fonctions de l'agression, soit l'AP et l'AR. Les deux fonctions sont étroitement corrélées entre elles, mais en contrôlant ce phénomène, on constate qu'elles sont aussi reliées à d'autres facteurs sur lesquels on peut éventuellement intervenir.

L'étude des relations entre les traits IE et l'agression instrumentale est un phénomène qui est, étonnamment, peu étudié dans les centres jeunesse. Les résultats de cette thèse sont précurseurs et ils contribuent à l'avancement des connaissances sur le sujet. Entre autres, ils documentent les relations entre les traits IE et l'agression manifestée pour obtenir un gain matériel ou une position sociale dominante. La recherche future doit se pencher davantage sur les trajectoires des jeunes qui ont ces traits dès qu'ils sont signalés au DPJ.

Les résultats concernant les liens entre l'EA et l'AP sont aussi fort intéressants, car ils soulèvent la présence d'un lien entre des déficits émotionnels et les conduites antisociales. Contre toute attente, ils informent aussi que dans certains cas, une meilleure EA est observée quand l'AP est élevée. Ce résultat justifie de poursuivre la recherche pour mieux comprendre les différents profils antisociaux qui peuvent se dégager dans cette population avec une approche centrée sur la personne.

Par ailleurs, nos résultats montrent qu'une augmentation du sentiment de colère contribue à augmenter le risque que l'adolescent utilise l'agression de manière défensive et réactive. Ce résultat confirmé dans notre étude s'ajoute aux preuves qui relient l'AR à des difficultés de dysrégulation émotionnelle (p. ex. Calvete & Orue, 2012; Jambon et al., 2019).

De plus, à notre connaissance, l'étude est également l'une des premières à avoir documenté le fonctionnement exécutif d'adolescents hébergés en centre de réadaptation. Les liens entre l'inhibition cognitive et l'inhibition d'une réponse motrice et les comportements agressifs ont été examinés. Les résultats ne montrent pas de liens entre l'inhibition et l'AP/AR, ce qui s'ajoute aux connaissances scientifiques. De ce fait, nous évitons de contribuer au *biais de publication* dans le domaine; celui-ci s'observe par la tendance des écrits scientifiques à rapporter uniquement les données significatives (Dwan et al., 2013).

Finalement, une autre contribution fort importante de nos résultats est le fait que les différences observées dans les comportements d'agression des adolescentes et des adolescents issus de la population générale ne peuvent pas être généralisées à ceux qui sont retirés de leur milieu naturel et hébergés par les services de la protection de la jeunesse.

#### 4.5 Retombées cliniques

En cours de placement, lorsqu'un jeune connaît des progrès, il a la possibilité de migrer vers des unités moins sécurisées et de réintégrer progressivement la vie en communauté (reprendre sa scolarisation dans son école de quartier, retourner pour des congés dans son milieu familial, etc.). En présence de comportements violents, cette remobilisation risque d'être retardée. Cette thèse peut servir à améliorer le focus des interventions spécialisées sur la violence et, par conséquent, faciliter une meilleure réadaptation pour les jeunes. Les sections qui suivent font un survol des options de traitement qui ciblent directement les facteurs de risque personnels étudiés et elles proposent des recommandations qui découlent de nos résultats.

##### 4.5.1 Intervenir sur les traits d'insensibilité aux émotions (traits IE)

Une des retombées cliniques de cette thèse est qu'elle soulève l'importance d'évaluer les traits de brutalité, d'indifférence et d'insensibilité des adolescents en centre jeunesse. Le but visé par l'évaluation des traits IE est de prédire les risques que les adolescents utilisent l'agression à des fins instrumentales.

Également, dans le but de prévenir l'AP, les résultats de l'étude montrent toute l'importance d'agir sur les traits IE. Le type de traitement recevant le plus de support scientifique pour améliorer les traits IE est la thérapie familiale, surtout si elle est offerte en bas âge (Agazzi et al., 2020; Hawes et al., 2014; Kimonis et al., 2019; S. F. White et al., 2013). Or, cette avenue d'intervention peut s'avérer complexe à implanter



considérant l'âge des adolescents et le fait qu'ils ont été retirés de leur milieu familial. Par ailleurs, ce qui peut aussi décourager certains intervenants, c'est le fait que la présence de traits IE est souvent associée à un faible succès thérapeutique (Bansal et al., 2019; Hawes & Dadds, 2005; Hawes et al., 2014). Toutefois, la littérature montre que la situation de ces jeunes n'est pas une cause perdue. Une étude menée auprès d'adolescents (n = 59) qui suivent une thérapie pour un trouble extériorisé montre que ceux qui ont des traits IE élevés développent une meilleure qualité d'alliance thérapeutique avec leur intervenant (Mattos et al., 2017). De plus, les résultats de cette étude montrent qu'une meilleure alliance est reliée à des progrès cliniques plus importants chez ceux qui ont un haut niveau de traits IE (Mattos et al., 2017). On considère donc que les jeunes qui ont ces traits IE peuvent autant, sinon plus, bénéficier d'une relation bienveillante et chaleureuse avec un éducateur. Cela prend tout son sens lorsqu'on se rappelle que ceux qui ont des traits IE et des conduites antisociales viennent souvent de milieux familiaux où cette chaleur relationnelle était déficiente.

#### 4.5.2 Intervenir sur l'empathie

Les données présentées dans cette thèse supportent l'enseignement des habiletés d'empathie et des habiletés prosociales afin de diminuer les risques d'AP. Les résultats d'une méta-analyse indiquent qu'à l'aide de programmes d'intervention (composés de stratégies de modelage, d'apprentissage par instruction verbale et d'occasions de rétroaction), il est possible d'améliorer l'EA et l'EC chez les jeunes (Teding van Berkhout & Malouff, 2016). D'ailleurs, on sait que plus une personne a d'empathie, plus élevées sont ses compétences en résolution de conflits et meilleures sont ses conduites prosociales (Decety et al., 2016; Klimecki, 2019). Lorsqu'elles sont utilisées avec les jeunes, les stratégies visant à améliorer l'empathie sont reliées à une amélioration de leurs comportements prosociaux (Ornaghi et al., 2017).

Cependant, les résultats de cette thèse invitent à la prudence. Dans certains cas, une augmentation de l'EA est associée à une augmentation de l'AP. Est-ce que

l'entraînement à l'empathie est un *couteau à double tranchant*? Des recherches sont nécessaires pour mieux identifier la présence de sous-groupes et leurs besoins spécifiques.

#### 4.5.3 Intervenir sur la colère

Une autre retombée clinique de la thèse est le fait de soulever l'importance d'enseigner l'autorégulation de la colère aux adolescents dans le but de prévenir leurs conduites violentes réactives. Une première recommandation vise les interactions des jeunes avec les équipes soignantes. Dans les activités de réadaptation quotidiennes, les éducateurs peuvent offrir des expériences de modelage qui visent à montrer aux jeunes des stratégies efficaces et adaptées. D'ailleurs, on se rappelle que l'apprentissage d'habiletés d'autorégulation émotionnelle a possiblement fait défaut dans le milieu familial de l'adolescent. Le contexte de réadaptation en internat peut s'avérer alors un endroit propice pour corriger la situation.

La colère vécue par le jeune peut aussi être une cible d'intervention directe. D'ailleurs, un nombre considérable d'études ont montré l'efficacité des traitements psychologiques pour apprendre à mieux réguler (gérer, contrôler) le sentiment de colère (Lanctôt & Lemieux, 2012; Sukhodolsky et al., 2004). Parmi les programmes d'intervention, ceux qui ont pour cible l'augmentation du contrôle de la colère ont des effets supérieurs pour diminuer le risque de récidive criminelle (Landenberger & Lipsey, 2005). De nouvelles avenues thérapeutiques pour apprendre à mieux tolérer les émotions difficiles sont aussi prometteuses comme les interventions de pleine conscience (Clark, 2020; Denson, 2015; Singh et al., 2017; Singh et al., 2007). L'implantation et l'efficacité de ces dernières en centre jeunesse doivent cependant être démontrées.

#### 4.5.4 Intervenir sur l'AR non-impulsive

Les résultats ont permis de soulever l'hypothèse que l'AR est peut-être, dans certains cas, non-impulsive. Par conséquent, ils appuient l'enseignement de stratégies de résolution de problèmes chez les adolescents. À cet effet, une méta-analyse de Sukhodolsky et collaborateurs (2004) confirme que l'augmentation des habiletés de résolution de problèmes est une cible importante des programmes visant à réduire la colère chez les enfants et adolescents. De plus, les programmes de prévention ou de traitements qui intègrent cette cible d'intervention ont montré une efficacité avec les élèves agressifs en milieu scolaire, avec les enfants qui ont des troubles extériorisés et avec les adolescents en centre jeunesse (Lanctôt, 2010; Moisan et al., 2014; Webster-Stratton & Hammond, 1997). Parmi les effets rencontrés, on note une amélioration des comportements prosociaux, une diminution des biais d'attribution d'hostilité et une diminution des symptômes extériorisés (Lanctôt, 2010; Moisan et al., 2014; Webster-Stratton & Hammond, 1997).

Dans les centres jeunesse, l'efficacité d'un programme d'intervention qui vise à la fois l'amélioration de l'autorégulation de la colère et l'augmentation des habiletés de résolution de problèmes (et bien d'autres cibles) a été démontrée (Lanctôt, 2010; Lanctôt & Lemieux, 2012). Parmi les effets observés chez les participants du groupe expérimental, il y a une diminution significative des troubles de comportements, une réduction de la fréquentation de gangs de rue, une diminution de la consommation de drogues et d'alcool et une réduction nette de la violence verbale, physique et indirecte (Lanctôt et al., 2010). Les résultats de cette thèse supportent le maintien d'un tel programme dans le milieu.

#### 4.6 Limites générales

Vous ne pouvez sûrement pas courir à une vitesse qui excède 50 Km! Ce n'est pas un défaut de l'anatomie, c'est une limite du corps (Weyand et al., 2010). Tout comme cette

thèse ne permet pas de tirer de conclusions sur la causalité ou d'inférer des effets d'interaction. Le devis d'étude est transversal et corrélational. Autrement dit, les mesures étaient prises à un seul moment : quand l'adolescent était disponible. Ce qui a été fait, c'est de mesurer des facteurs —rigoureusement sélectionnés à partir de la littérature— et d'analyser leurs relations avec les comportements agressifs d'adolescents en centre jeunesse. Toutefois, certaines limites qui découlent de ce choix méthodologique doivent être énoncées.

Les adolescents interrogés peuvent présenter plusieurs problèmes de santé mentale (Pauzé et al., 2006; Toupin et al., 2009). Ceux qui ont des diagnostics officiels de troubles du spectre de l'autisme, de troubles psychotiques ou de déficience intellectuelle n'ont pas été recrutés pour l'étude. Cependant, nous ne pouvons pas exclure la possibilité que d'autres problèmes de santé mentale, comme des symptômes dépressifs, soient reliés à leur niveau d'agressivité (Dutton & Karakanta, 2013; Morrow et al., 2006; Vitaro et al., 2002). Les prochaines recherches qui porteront sur la fonction proactive et réactive des comportements agressifs de jeunes hébergés en centre jeunesse pourraient considérer un éventail plus large de psychopathologies.

Par ailleurs, l'utilisation de questionnaires remplis par les éducateurs est certes une force de l'étude. Néanmoins, leur niveau de connaissance du jeune pour lequel ils remplissent le questionnaire n'est pas documenté. Parfois, les éducateurs étaient nouvellement arrivés dans l'unité de réadaptation et pour certains participants, les questionnaires n'ont pas été retournés.

D'autre part, dans une étude qui implique des tests cognitifs, il est préférable de contrôler la médication prise par les participants, car celle-ci peut influencer les performances aux tests. Pour des raisons éthiques, nous ne pouvions pas demander aux participants de ne pas prendre leurs médicaments et nous n'avons pas eu accès au

dossier médical qui nous aurait permis d'avoir un meilleur éclairage sur les traitements suivis.

Parmi les limites, nous devons aussi souligner le fait que le recrutement s'est échelonné sur une période de quatre ans. Plus une collecte de données est longue, plus le risque d'introduire des biais externes peut s'insérer. Par exemple, il y a les effets de cohorte et les biais historiques. Néanmoins, aucun de ceux-ci n'a été répertorié.

Enfin, les items des questionnaires mesurant l'AP et l'AR sont basés sur des comportements physiques ou verbaux. Autrement dit, notre étude porte indirectement sur ces formes d'agression. La généralisation des conclusions à d'autres formes d'agression (p. ex. relationnelle) doit être faite avec prudence. À cet effet, lorsque nous avons obtenu l'autorisation de traduire le *Reactive Proactive Questionnaire*, RPQ (Raine, et al., 2006), nous l'avons bonifié de quatre items supplémentaires mesurant l'AP et l'AR indirecte via l'utilisation des nouvelles technologies (messagerie textuelle, réseaux sociaux virtuels). Des analyses préliminaires, effectuées à partir de 16 participantes, montrent que les items d'AR indirecte sont reliés aux items d'AR du RPQ, ainsi qu'avec les symptômes du TOP (Giroux et al., 2016). De futures recherches visant à valider la structure factorielle de notre version française de l'instrument, ainsi que la validé de cette échelle bonifiée, sont sérieusement envisagées.

## CONCLUSION

Les adolescents en centre de protection de l'enfance et de la jeunesse constituent une population qui présente plusieurs facteurs de risque, dont des difficultés de santé mentale et des comportements violents. À ce jour, il y a encore trop peu d'études qui visent à comprendre leur psychopathologie. D'ailleurs, la recherche dans ce milieu institutionnel présente un réel défi de coordination et de logistique. Elle implique un investissement important en ressources de toutes sortes.

Les deux articles qui forment le cœur de cet ouvrage sont le fruit d'un travail colossal : celui d'un projet de recherche monté de toutes pièces pour cette thèse. Celui-ci a permis de soulever des constats importants qui contribuent sans aucun doute à l'avancement des connaissances sur les conduites antisociales des jeunes. Il est souhaité que ces connaissances puissent aussi stimuler de futures recherches et encourager, entre autres, la poursuite de projets doctoraux dans le milieu.

En intervenant de façon efficace sur les comportements agressifs et sur les conduites antisociales, on vise aussi à diminuer les conséquences ravageuses qu'ils ont. Il est donc souhaité que les résultats enrichissent le développement de nouvelles interventions et, ultimement, aident ces jeunes à vivre davantage en harmonie avec leur environnement.

## ANNEXE 1

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES AU PREMIER ARTICLE

Présentation détaillée des instruments de mesure utilisés (en anglais)

The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ) includes 11 items (e.g., “reacted angrily when provoked by others”, “damaged things because you felt mad”) which, when added together, give a reactive aggression score, as well as 12 items (e.g., “hurt others to win a game”, “carried a weapon to use in a fight”) which, when added together, give a proactive aggression score. Adolescents specify the extent to which they exhibit aggressive behaviours on a 3-point Likert scale (0 = never, 1 = sometimes, 2 = often). The RPQ has a good construct validity, good internal consistency ( $\alpha = 0.84$  for the reactive aggression scale,  $\alpha = 0.86$  for the proactive aggression scale), and a confirmatory factor analysis indicated a significant fit for a two-factor model (Raine et al., 2006). A version of the questionnaire translated into French by our research team is used and a confirmatory factor analysis indicates that it represents a better fit for a two-factor model (unpublished rating scale). For the purposes of our study, its internal consistency coefficients are good ( $\alpha = 0.84$  for the proactive aggression scale;  $\alpha = 0.82$  for the reactive aggression scale).

The Scale of Aggressive Behaviours (SAB) developed by Dodge and Coie (1987) is referred to as the Teacher rating scale, however the general wording of the items isn't specific to the classroom. In the context of the study, it is filled out by the workers. It includes three items (e.g., “uses physical force to dominate”, “threatens and bullies others”) which, when added together, give a proactive aggression score, as well as three other items (e.g., “overreacts angrily to accidents”, “when teased, strikes back”) which, when added together, give a reactive aggression score. The educator indicates on

5-point Likert scale (1 = never to 5 = almost always) the extent to which the adolescent exhibits aggressive behaviours. The SAB has a good construct validity, an internal consistency of 0.90 to 0.91 for reactive aggression and of 0.91 to 0.92 for proactive aggression, and confirmatory factor analyses show that the questionnaire is a better fit for a two-factor model (Dodge et Coie, 1987; Poulin & Boivin, 2000). The version that was validated and translated into French was used (Poulin & Boivin, 2000). For the purposes of our study, its internal consistency coefficient is considered good for the PA scale ( $\alpha = 0.84$ ) and satisfactory for the RA scale ( $\alpha = 0.77$ ).

The third edition of Conners' behaviour rating scale for parents (C3P) is a 108-item questionnaire (Conners, 2008). In the long version used for the study, 15 items measure symptoms of CD (e.g., "is cruel to animals", "runs away from home for at least one night"), 8 items measure symptoms of ODD (e.g., "argues with adults", "actively refuses to do what adults ask") and 9 items measure symptoms of ADHD (e.g., "interrupts others during conversations or play", "is restless or hyperactive") (Conners, 2008). The questionnaire is designed for parents, but considering the fact that the participants are living in a YPC, the workers assigned to them are the ones who write down their level of agreement with each of the statements on a 4-point Likert scale (0 = never, 1 = sometimes, 2 = often, 3 = very often). The C3P as a whole as a good internal consistency ( $\alpha = 0.83$  for the CD scale,  $\alpha = 0.91$  for the ODD scale and  $\alpha = 0.92$  for the ADHD scale), a good test-retest reliability ( $r = 0.91$  for the CD scale,  $r = 0.83$  for the ODD scale and  $r = 0.75$  for the ADHD scale) and is well validated (Conners, 2008). The French version, which is validated and standardized by the publisher, allows the use of standardized scores provided by the instrument (Conners, 2008). Internal consistency factors of the C3P used for the study participants are as follows:  $\alpha = 0.85$  for the CD scale,  $\alpha = 0.85$  for the ODD scale and  $\alpha = 0.90$  for the ADHD scale.



The Inventory of Callous–Unemotional Traits-Young version (ICU-Y) (Kimonis et al., 2008) is made up of 24 items (e.g., “I seem very cold and uncaring to others”; “I am very expressive and emotional”) filled out by participants, who write down their level of agreement with each statement on a 4-point Likert scale (0 = not at all true, 1 = somewhat true, 2 = very true and 3 = definitely true). The ICU-Y has a good construct validity, good convergent validity and internal consistency coefficients that range between 0.74 and 0.85 (Roose et al., 2010; Kimonis et al., 2008). The global score for CU traits used for this study reflects the sum of the items (some of which involve a negative correction during scoring). The French version from de Chantérac et al. (unpublished) was used and, for the purposes of our study, has a good internal consistency coefficient ( $\alpha = 0.82$ ).

The Inventory of Callous–Unemotional Traits-Parent version (ICU-P) (Kimonis et al., 2008) is made up of 24 items (e.g., “does not care who he/she hurts to get what he/she wants”; “is very expressive and emotional”). The questionnaire is designed for parents, but considering the fact that the participants are living in a YPC, the workers assigned to them are the ones who have to write down their level of agreement with each statement related to CU traits of the participants, on a 4-point Likert scale (0 = not all true, 1 = somewhat true, 2 = very true and 3 = definitely true). The ICU-P has a good construct validity, good convergent validity and good internal consistency ( $\alpha = 0.89$ ) (Roose et al., 2010). The global score for CU traits used for this study reflects the sum of the items (some of which involve a negative correction during scoring). The French version from de Chantérac et al. (unpublished) was used and, for the purposes of our study, has a good internal consistency coefficient ( $\alpha = 0.89$ ).

The Basic Empathy Scale (BES) is made up of 11 items (e.g., “after being with a friend who is sad about something, I usually feel sad”, “my friend’s unhappiness doesn’t make me feel anything”) which, when added together, give a raw score for affective empathy, and of 9 items (e.g., “when someone is feeling down, I can usually understand how

they feel”, “I can usually realize quickly when a friend is angry”) which, when added together, give a score for cognitive empathy (Jolliffe & Farrington, 2006). Participants have to write down their level of agreement with each statement on a 5-point Likert scale (1 = “strongly disagree” to 5 = “strongly agree”). The BES has a good concurrent validity, good convergent validity and an internal consistency ranging between 0.77 and 0.86 for the affective empathy scale and between 0.66 and 0.79 for the cognitive empathy scale (Albiero et al., 2009; D’Ambrosio et al., 2009; Farrington et al., 2006). We used the validated French version of the scale (D’Ambrosio et al., 2009). For the purposes of our study, the internal consistency coefficient is good for the affective empathy scale ( $\alpha = 0.85$ ) and satisfactory for the cognitive empathy scale ( $\alpha = 0.77$ ).

#### Informations complémentaires sur les tableaux (statistiques descriptives, corrélations bivariées et les régressions hiérarchiques)

Le tableau A présente les statistiques descriptives des participants selon le sexe en incluant les indices suivants : asymétrie, kurtosis, minimum et maximum. Ces indices, qui n’ont pas été diffusés dans la version publiée de l’article, permettent un meilleur aperçu de la normalité des distributions des variables utilisées dans l’étude. Le tableau B présente la matrice de corrélations bivariées du premier article, incluant les corrélations entre le sexe des participants et les autres variables. Cette information permet une meilleure interprétation des «effets du sexe» rencontrés dans l’étude. Le tableau C et le tableau D rapportent les coefficients standardisés pour tous les blocs (modèles) des analyses de régression de l’article 1. Ces informations complémentaires permettent d’alimenter la discussion générale de l’étude ainsi que de mieux observer l’évolution des facteurs à chaque niveau d’entrée dans le modèle.

Table A. Descriptive statistics for all measurements (n = 87)

	Source	Girls (n = 48)		Boys (n = 39)		All participants (n = 87)					
		<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>m</i>	<i>sd</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Min	Max	Skew	Kurto
PA	Self-reported	4.00	3.66	8.77	5.58	6.14	5.18	.00	20.00	.772	-.150
RA	Self-reported	12.69	4.71	13.26	5.14	12.94	4.89	3.00	21.00	-.323	-.857
PA	Assigned workers	4.85	2.40	5.95	3.05	5.34	2.75	3.00	14.00	1.184	.502
RA	Assigned workers	7.13	3.04	7.92	3.57	7.48	3.29	3.00	14.00	.227	-1.142
CD	Assigned workers	78.74	14.53	70.87	16.38	75.13	15.81	44.00	90.00	-.626	-1.072
ODD	Assigned workers	67.92	12.90	73.03	12.76	70.21	13.02	42.00	90.00	-.270	-.982
ADHD	Assigned workers	64.29	15.84	67.82	17.90	65.87	16.79	41.00	90.00	.202	-1.459
CU traits	Self-reported	29.88	10.33	33.13	9.86	31.33	10.19	11.00	67.00	.739	1.349
CU traits	Assigned workers	31.44	9.68	35.67	12.76	33.33	11.29	2.00	56.00	-.130	-.073
AE	Self-reported	37.65	8.63	32.31	8.08	35.25	8.76	11.00	53.00	-.175	-.139
CE	Self-reported	35.35	5.50	35.12	4.74	35.25	5.14	23.00	45.00	-.006	-.562

Notes. PA = proactive aggression; RA = reactive aggression; CD = conduct disorder; oppositional defiant disorder; ADHD = attention deficit hyperactivity disorder; CU traits = callous-unemotional traits; AE = affective empathy; CE = cognitive empathy; Skew = skewness; kurto = kurtosis

Table B. Correlations between proactive aggression, reactive aggression, externalized disorders (CD, ODD and ADHD), CU traits and affective/cognitive empathy (n = 87)

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Proactive aggression	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Reactive aggression	.71***	-	-	-	-	-	-	-
3. Gender	-.42***	-.11	-	-	-	-	-	-
4. CD	.33**	.41***	.25*	-	-	-	-	-
5. ODD	.45***	.57***	-.20	.49***	-	-	-	-
6. ADHD	.19	.21*	-.11	.19	.40***	-	-	-
7. CU traits	.52***	.47***	-.23*	.27*	.43***	-.01	-	-
8. Affective empathy	-.27*	-.20	.31**	-.07	-.08	-.05	-.57***	-
9. Cognitive empathy	.04	.01	.02	-.06	.09	-.07	-.31**	.58***

Notes. \*  $p < .05$  (two tailed); \*\*  $p < .01$  (two tailed); \*\*\*  $p < .001$  (two tailed); Males = 1 and Females = 2

Table C. Hierarchical regression related to the proactive aggression (n = 87)

Blocks and variables	<i>B</i>	<i>Seb</i>	$\beta$	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
Model 1				.49	<b>.49***</b>
Reactive aggression	.67	.08	<b>.70***</b>		
Model 2				.63	<b>.14***</b>
Reactive aggression	.63	.07	<b>.65***</b>		
Gender	-.59	.11	<b>-.38***</b>		
Model 3				.68	<b>.05**</b>
Reactive aggression	.59	.08	<b>.61***</b>		
Gender	-.77	.11	<b>-.49***</b>		
CD	.01	.00	<b>.29**</b>		
ODD	-.01	.01	<b>-.18*</b>		
Model 4				.70	<b>.02*</b>
Reactive aggression	.54	.08	<b>.56***</b>		
Gender	-.72	.11	<b>-.46***</b>		
CD	.01	.00	<b>.27**</b>		
ODD	-.01	.01	<b>-.21*</b>		
CU traits	.18	.07	<b>.18*</b>		
Model 5				.73	<b>.02*</b>
Reactive aggression	.54	.07	<b>.56***</b>		
Gender	-.82	.11	<b>-.53***</b>		
CD	.02	.00	<b>.31***</b>		
ODD	-.02	.01	<b>-.28**</b>		
CU traits	.31	.09	<b>.31**</b>		
Affective empathy	.02	.01	<b>.21*</b>		

Notes. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; Males = 1 and Females = 2

Table D. Hierarchical regression related to the reactive aggression (n = 87)

Blocks and variables	<i>B</i>	<i>Seb</i>	$\beta$	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
Model 1				.49	<b>.49***</b>
Proactive aggression	.73	.08	<b>.70***</b>		
Model 2				.54	<b>.05**</b>
Proactive aggression	.84	.09	<b>.81***</b>		
Gender	.39	.14	<b>.24**</b>		
Model 3				.63	<b>.09***</b>
Proactive aggression	.73	.10	<b>.71***</b>		
Gender	.48	.15	<b>.30**</b>		
CD	-.00	.01	-.07		
ODD	.02	.01	<b>.37***</b>		
ADHD	.00	.00	-.00		
Model 4				.63	.00
Proactive aggression	.72	.10	<b>.69***</b>		
Gender	.48	.15	<b>.30**</b>		
CD	-.00	.01	-.07		
ODD	.02	.01	<b>.35***</b>		
ADHD	.00	.00	.01		
CU traits	.04	.09	.04		
Model 5				.64	.01
Proactive aggression	.75	.11	<b>.73***</b>		
Gender	.58	.16	<b>.36**</b>		
Conduct disorder	-.01	.01	-.11		
Oppositional defiant disorder	.03	.01	<b>.42***</b>		
ADHD	-.00	.00	-.01		
CU traits	-.07	.12	-.07		
Affective empathy	-.01	.01	-.15		

Notes. \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; Males = 1 and Females = 2

## APPENDICE A

## QUESTIONNAIRES UTILISES DANS L'ETUDE

## Reactive Proactive Questionnaire – version française

Directives :

1. Il nous arrive parfois de ressentir de la colère, ou de poser des gestes qu'on regrette par la suite.
2. Lis chacun des énoncés suivants et encercle le chiffre 0 (jamais), 1 (à l'occasion) ou 2 (souvent) qui s'applique dans ton cas.
3. Ne réfléchis pas trop longtemps; donne la première réponse qui te vient en tête.
4. Il est important de répondre à chacun des énoncés.

T'est-il déjà arrivé de...?

1.	Crier après quelqu'un qui te dérangeait	0	1	2
2.	Te battre contre quelqu'un pour montrer que tu avais le dessus	0	1	2
3.	Te mettre en colère après une provocation	0	1	2
4.	Prendre des objets qui appartenait à d'autres jeunes	0	1	2
5.	Te fâcher parce que tu ressentais de la frustration	0	1	2
6.	Commettre un acte de vandalisme pour t'amuser	0	1	2
7.	Piquer une colère	0	1	2
8.	Causer des dommages à des objets parce que tu étais en colère	0	1	2
9.	Participer à une bagarre avec d'autres personnes pour avoir l'air <i>cool</i>	0	1	2
10.	Faire mal à quelqu'un d'autre pour gagner à un jeu	0	1	2
11.	Te mettre en colère parce que tu n'avais pas obtenu ce que tu voulais	0	1	2
12.	Te servir de ta force physique pour obliger quelqu'un d'autre à faire ce que tu voulais	0	1	2
13.	Te fâcher parce que tu avais perdu à un jeu	0	1	2
14.	Te mettre en colère parce que quelqu'un te faisait des menaces	0	1	2

15.	Te servir de ta force pour obtenir de l'argent ou des objets appartenant à quelqu'un d'autre	0	1	2
16.	Mieux te sentir après avoir frappé quelqu'un ou lui avoir crié après	0	1	2
17.	Menacer et intimider quelqu'un	0	1	2
18.	Faire des appels téléphoniques obscènes pour t'amuser (prank call)	0	1	2
19.	Frapper quelqu'un pour te défendre	0	1	2
20.	Pousser d'autres personnes à se mettre à plusieurs contre quelqu'un d'autre	0	1	2
21.	Porter une arme pour l'utiliser dans une bagarre	0	1	2
22.	Te mettre en colère ou de frapper quelqu'un qui se moquait de toi	0	1	2
23.	Crier après quelqu'un pour qu'il te rende service	0	1	2
24.	De te mettre avec d'autres personnes sur les réseaux sociaux ( <i>-insérer exemple-, etc.</i> ) pour exclure un autre jeune ou parler dans son dos	0	1	2
25.	De te servir d'internet pour te moquer d'autres jeunes	0	1	2
26.	Écrire impulsivement un commentaire contre quelqu'un d'autre sur les réseaux sociaux (par exemple, sur le coup de la colère)	0	1	2
27.	Regretter d'envoyer des messages textes d'insultes lorsque tu es fâché	0	1	2

Version française. Traduite et bonifiée par Giroux, S., Marshall-Denton, R., & Guay, M.-C. (non-publié)

D'après la version originale d'Adrian Raine. Voir Raine et al., (2006)

Autorisation [guay.marie-claude@uqam.ca](mailto:guay.marie-claude@uqam.ca)



## Teacher Rating Scale – version française

Pour chacune des questions, veuillez s'il-vous-plaît encercler le chiffre qui correspond le mieux à cet enfant. Utilisez l'échelle suivante pour vos réponses :

Encerclez 1 si cette situation n'est jamais vraie pour cet enfant.

Encerclez 2 si cette situation est rarement vraie pour cet enfant.

Encerclez 3 si cette situation est quelques fois vraie pour cet enfant.

Encerclez 4 si cette situation est généralement vraie pour cet enfant.

Encerclez 5 si cette situation est presque toujours vraie pour cet enfant.

1. Lorsqu'un pair ignore cet enfant, il se fâche et le menace ou tente de le frapper.	1	2	3	4	5
2. Cet enfant encourage les autres enfants à s'en prendre à un enfant qu'il n'aime pas.	1	2	3	4	5
3. Lorsqu'un pair fait mal accidentellement à cet enfant (ex. : en l'accrochant par erreur), il réagit de manière excessive en manifestant de la colère et en voulant se battre.	1	2	3	4	5
4. Cet enfant menace ou malmène les autres enfants afin d'obtenir ce qu'il veut.	1	2	3	4	5
5. Lorsque qu'un pair enlève un objet à cet enfant, il se fâche et utilise la force pour récupérer l'objet.	1	2	3	4	5
6. Cet enfant sera le premier à commencer à crier des noms et à se moquer des autres enfants.	1	2	3	4	5
7. Cet enfant oblige (force) les autres enfants à faire des choses pour lui.	1	2	3	4	5
8. Lorsqu'un pair refuse de jouer avec cet enfant, il se fâche et le menace ou tente de le frapper.	1	2	3	4	5
9. Cet enfant dit toujours que c'est la faute des autres lorsqu'il est impliqué dans une bataille et considère que ce sont eux qui ont commencé.	1	2	3	4	5
10. Cet enfant utilise la force physique (ou menace de le faire) afin de dominer d'autres enfants.	1	2	3	4	5
11. Cet enfant jouera des tours méchants à ses pairs pour en rire ensuite.	1	2	3	4	5
12. Lorsque cet enfant fait une demande à un pair et que le pair refuse, il se fâche et le menace ou tente de le frapper.	1	2	3	4	5
13. Cet enfant rabaisse (diminue) ses pairs pour essayer de bien paraître.	1	2	3	4	5
14. Quand cet enfant a été agacé ou menacé, il se fâche facilement et réplique.	1	2	3	4	5

15. Cet enfant prend les biens de ses pairs et utilise la force (ou menace d'utiliser la force) si le pair tente de les récupérer.	1	2	3	4	5
16. Lorsqu'un pair refuse de jouer avec cet enfant, il se fâche et le menace.	1	2	3	4	5

Version française traduite et bonifiée (Poulin, & Boivin, 2000)

D'après la version originale de Dodge et Coie (1987)

Autorisation [poulin.francois@uqam.ca](mailto:poulin.francois@uqam.ca)

## Inventory of Callous-Unemotional Traits-Young version – version française

Directives: *Veuillez lire chaque énoncé et indiquer comment celui-ci s'applique à vous en encerclant le chiffre correspondant (0 à 3). Vous devez encercler un chiffre pour tous les énoncés.*

	Pas du tout	Légèrement	Modérément	Totalement
1. J'exprime ouvertement mes émotions.	0	1	2	3
2. Ce que je crois être « bien » ou « mal » semble différent de ce que les autres pensent.	0	1	2	3
3. Je me soucie de mon rendement à l'école ou au travail.	0	1	2	3
4. Je ne me soucie pas des gens que je blesse tant que j'obtiens ce que je veux.	0	1	2	3
5. Je ressens de la culpabilité lorsque je fais quelque chose de mal.	0	1	2	3
6. Je ne montre pas mes émotions aux autres.	0	1	2	3
7. Je n'accorde aucune importance à la ponctualité.	0	1	2	3
8. Je me soucie des sentiments des autres.	0	1	2	3
9. Je ne me soucie pas d'être réprimandé(e).	0	1	2	3
10. Je ne laisse pas mes émotions prendre le dessus.	0	1	2	3
11. Je ne me soucie pas de bien faire les choses.	0	1	2	3
12. Je peux sembler très froid(e) et indifférent(e) aux yeux des autres.	0	1	2	3
13. J'admets facilement avoir tort.	0	1	2	3
14. Il est facile pour les autres de savoir comment je me sens.	0	1	2	3
15. J'essaie toujours de faire de mon mieux.	0	1	2	3
16. Je présente mes excuses aux gens que je blesse.	0	1	2	3
17. Je m'efforce de ne pas faire de peine aux autres.	0	1	2	3
18. Je n'ai aucun remords lorsque je fais quelque chose de mal.	0	1	2	3

19. Je suis très expressif(ve) et émotif(ve).	0	1	2	3
20. Je n'aime pas investir du temps à bien faire les choses.	0	1	2	3
21. Les sentiments des autres n'ont pas d'importance pour moi.	0	1	2	3
22. Je cache mes émotions.	0	1	2	3
23. Je m'investis dans tout ce que j'entreprends.	0	1	2	3
24. Je pose des gestes pour faire plaisir aux autres.	0	1	2	3

Traduction de Chantérac, A., Gignac, M., Séguin, J.R. (non publiée)  
D'après la version originale de Paul J. Frick (voir Kimonis et al., 2008)  
Autorisation [jean.seguin@umontreal.ca](mailto:jean.seguin@umontreal.ca)

## Inventory of Callous-Unemotional Traits-Parent version – version française

Directives : Veuillez indiquer les renseignements demandés ci-dessus. Lisez ensuite chaque énoncé et indiquez comment celui-ci s'applique à votre enfant en encerclant le chiffre correspondant (0 à 3). Vous devez encercler un chiffre pour tous les énoncés.

	Pas du tout	Légèrement	Modérément	Totalement
1. Exprime ouvertement ses émotions.	0	1	2	3
2. Ne semble pas faire la différence entre ce qui est « bien » ou « mal ».	0	1	2	3
3. Accorde de l'importance à l'école ou à son travail.	0	1	2	3
4. Ne se soucie pas des gens qu'il blesse pour obtenir ce qu'il veut.	0	1	2	3
5. Ressent de la culpabilité après avoir fait quelque chose de mal.	0	1	2	3
6. Ne démontre aucune émotion.	0	1	2	3
7. N'accorde aucune importance à la ponctualité.	0	1	2	3
8. Se soucie des sentiments des autres.	0	1	2	3
9. Ne se soucie pas d'être réprimandé.	0	1	2	3
10. Ne laisse pas ses émotions prendre le dessus.	0	1	2	3
11. Ne se soucie pas de bien faire les choses.	0	1	2	3
12. Semble très froid et indifférent.	0	1	2	3
13. Admet facilement avoir tort.	0	1	2	3
14. Il est facile de savoir comment il se sent.	0	1	2	3
15. Essaie toujours de faire de son mieux.	0	1	2	3
16. Présente ses excuses aux gens qu'il a blessés.	0	1	2	3
17. S'efforce de ne pas faire de peine aux autres.	0	1	2	3
18. Ne démontre aucun remords après avoir fait quelque chose de mal.	0	1	2	3

19. Est très expressif et émotif.	0	1	2	3
20. N'aime pas investir du temps à bien faire les choses.	0	1	2	3
21. Les sentiments des autres n'ont pas d'importance pour lui.	0	1	2	3
22. Cache ses émotions.	0	1	2	3
23. S'investit dans tout ce qu'il entreprend.	0	1	2	3
24. Pose des gestes pour faire plaisir aux autres.	0	1	2	3

Traduction de Chantérac, A., Gignac, M., Séguin, J.R. (non publiée)  
D'après la version originale de Paul J. Frick (voir Kimonis et al., 2008)  
Autorisation [jean.seguin@umontreal.ca](mailto:jean.seguin@umontreal.ca)

## Basic Empathy Scale – version française

**Consignes :** *Ce qui suit correspond à des caractéristiques qui peuvent ou non vous être appliquées. Veuillez, s'il vous plait, cocher une réponse pour chaque affirmation afin d'indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord ou pas d'accord avec l'affirmation. Répondez, s'il vous plait, aussi honnêtement que vous le pouvez.*

1. Les émotions de mes amis(ies) ne m'affectent pas beaucoup	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
2. Après avoir été avec un(e) ami(e) qui est triste, je me sens généralement triste	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
3. Je peux comprendre le bonheur d'un(e) ami(e) lorsque quelque chose marche bien pour lui/elle	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
4. Je peux être effrayé(e) par un bon film d'horreur	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
5. Je m'imprègne facilement des émotions des autres	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
6. J'ai du mal à savoir quand mes amis(ies) ont peur	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
7. Je ne suis pas triste quand je vois une personne pleurer	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
8. Les sentiments des autres ne me tracassent pas du tout	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
9. Quand quelqu'un a la sensation d'être « au plus bas », je peux comprendre ce qu'il ressent	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
10. Généralement, je peux me rendre compte que mes amis(ies) sont effrayés(ées)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord

11. Souvent, je me sens triste quand je regarde des choses ou des films tristes	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
12. Souvent, je peux comprendre comment les gens se sentent avant même qu'ils ne me l'aient dit	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
13. Voir une personne se mettre en colère n'a aucun effet sur moi	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
14. Habituellement, je sais quand les gens sont joyeux	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
15. J'ai tendance à me sentir apeuré(ée) quand je suis avec des amis(ies) qui sont effrayés(ées)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
16. Généralement, je me rends vite compte quand un(e) ami(e) est furieux(se)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
17. Je suis souvent happé(e) par les sentiments de mes amis(ies)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
18. Je ne ressens rien face à la tristesse de mes amis(ies)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
19. Je ne suis généralement pas attentif(ve) aux sentiments de mes amis(ies)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
20. J'ai du mal à comprendre quand mes amis(ies) sont heureux(ses)	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Ni d'accord, ni pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord

Traduction D'Ambrosio, F., Olivier, M., Didon, D., Besche, C. (2008)  
D'après la version originale de D. Jolliffe et D.P. Farrington (2006)  
Autorisation fanny.dambrosio@free.fr



## APPENDICE B

## ANALYSES ALTERNATIVES ADDITIONNELLES

Modèle de régression hiérarchique de l'agression proactive incluant l'empathie cognitive et le Trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité/impulsivité (TDAH)

Blocs et variables	Modèle 5			$R^2$	$\Delta R^2$
	$B$	$SEb$	$\beta$		
Entrée du bloc 1				,49	<b>,49***</b>
Agression réactive	,51	,07	<b>,53***</b>		
Entrée de bloc 2				,63	<b>,14***</b>
Sexe du participant	-,79	,11	<b>-,51***</b>		
Entrée du bloc 3				,68	<b>,05**</b>
Trouble des conduites	,02	,00	<b>,32***</b>		
Trouble oppositionnel avec provocation	-,02	,01	<b>-,34***</b>		
TDAH	,00	,00	,07		
Entrée du bloc 4				,70	<b>,02*</b>
Traits IE	,36	,09	<b>,35***</b>		
Entrée du bloc 5				,75	<b>,05**</b>
Empathie affective	,01	,01	,11		
Empathie cognitive	,03	,01	<b>,19*</b>		

Notes. \*  $p < ,05$ ; \*\*  $p < ,01$ ; \*\*\*  $p < ,001$ ; Garçons = 1 et Filles = 2

## RÉFÉRENCES

- Agazzi, H., Knap, K., & Kimonis, E. R. (2020). Parent–Child Interaction Therapy–Callous Unemotional Adaptation for a Preschool Boy With Conduct Problems. *Clinical Case Studies, 19*(5), 370-385.  
<https://doi.org/10.1177/1534650120950524>
- Albiero, P., Matricardi, G., Speltri, D., & Toso, D. (2009). The assessment of empathy in adolescence: A contribution to the Italian validation of the ‘‘Basic Empathy Scale’’. *Journal of Adolescence, 32*, 393-408.  
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.01.001>
- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). General Aggression Model. In P. Roessler, C. A. Hoffner, & L. v. Zoonen (Eds.), *International Encyclopedia of Media Effects*. Wiley-Blackwell.  
<https://doi.org/10.1002/9781118783764.wbieme0078>
- Allen, M. K., & Superle, T. (2016). *La criminalité chez les jeunes au Canada, 2014*. Statistique Canada. Repéré à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2016001/article/14309-fra.pdf>
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3th-revised ed.). American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Andrade, B. F., Sorge, G. B., Na, J. J., & Wharton-Shukster, E. (2014). Clinical Profiles of Children with Disruptive Behaviors Based on the Severity of Their Conduct Problems, Callous–Unemotional Traits and Emotional Difficulties. *Child Psychiatry & Human Development, 46*(4), 567-576.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-014-0497-8>
- Ang, R. P., & Goh, D. H. (2010). Cyberbullying among adolescents: The role of affective and cognitive empathy, and gender. *Child Psychiatry and Human Development, 41*(4), 387-397. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10578-010-0176-3>
- Ang, R. P., Li, X., & Seah, S. L. (2017). The Role of Normative Beliefs About Aggression in the Relationship Between Empathy and Cyberbullying. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 48*(8), 1138-1152.  
<https://doi.org/10.1177/0022022116678928>

- Archer, J. (2004). Sex Differences in Aggression in Real-World Settings: A Meta-Analytic Review. *Review of General Psychology, 8*(4), 291-322.  
<https://doi.org/10.1037/1089-2680.8.4.291>
- Archer, J., & Coyne, S. M. (2005). An Integrated Review of Indirect, Relational, and Social Aggression. *Personality and Social Psychology Review, 9*(3), 212-230.  
[https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903_2)
- Armstrong, T., Wells, J., Boisvert, D. L., Lewis, R., Cooke, E. M., Woeckener, M., & Kavish, N. (2018). Skin conductance, heart rate and aggressive behavior type. *Biological Psychology, 141*, 44-51.  
<https://doi.org/doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.12.012>
- Arsenio, W. F., Adams, E., & Gold, J. (2009). Social Information Processing, Moral Reasoning, and Emotion Attributions: Relations With Adolescents' Reactive and Proactive Aggression. *Child Development, 80*(6), 1739-1755.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01365.x>
- Austin, G., Bondü, R., & Elsner, B. (2017). Longitudinal relations between children's cognitive and affective theory of mind with reactive and proactive aggression. *Aggressive Behavior, 43*(5), 440-449. <https://doi.org/10.1002/ab.21702>
- Averdijk, M., Malti, T., Eisner, M., Ribeaud, D., & Farrington, D. P. (2016). A Vicious Cycle of Peer Victimization? Problem Behavior Mediates Stability in Peer Victimization Over Time. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology, 2*(2), 162-181. <https://doi.org/10.1007/s40865-016-0024-7>
- Baillargeon, R. H., Zoccolillo, M., Keenan, K., Côté, S., Pérusse, D., Wu, H.-X., Boivin, M., & E. Tremblay, R. (2007). Gender Differences in Physical Aggression: A Prospective Population-Based Survey of Children Before and After 2 Years of Age. *Developmental Psychology, 43*(1), 13-26.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.1.13>
- Baker, L. A., Jacobson, K. C., Raine, A., Lozano, D. I., & Bezdjian, S. (2007). Genetic and environmental bases of childhood antisocial behavior: A multi-informant twin study. *Journal of Abnormal Psychology, 116*(2), 219-235.  
<https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.2.219>
- Baker, L. A., Raine, A., Liu, i., & Jacobson, K. C. (2008). Differential genetic and environmental influences on reactive and proactive aggression in children. *Journal of Abnormal Child Psychology, 36*(8), 1265-1278.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-008-9249-1>
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Prentice-Hall.

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1978). Social Learning Theory of Aggression. *Journal of Communication*, 28(3), 12-29. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1978.tb01621.x>
- Bandura, A., & Kupers, C. J. (1964). Transmission of patterns of self-reinforcement through modeling. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69(1), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/h0041187>
- Bansal, P. S., Waschbusch, D. A., Haas, S. M., Babinski, D. E., King, S., Andrade, B. F., & Willoughby, M. T. (2019). Effects of Intensive Behavioral Treatment for Children With Varying Levels of Conduct Problems and Callous-Unemotional Traits. *Behavior Therapy*, 50(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.03.003>
- Barker, E. D., Oliver, B. R., Viding, E., Salekin, R. T., & Maughan, B. (2011). The impact of prenatal maternal risk, fearless temperament and early parenting on adolescent callous-unemotional traits: a 14-year longitudinal investigation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(8), 878-888. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02397.x>
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-04. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Barkley, R. A. (2012). Problems with the Concept of Executive Functioning. In R. A. Barkley (Ed.), *Executive functions: what they are, how they work, and why they evolved* (pp. 1-36). The Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2015). Emotional Dysregulation Is a Core Component of ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis & Treatment* (4 ed., pp. 81-115). The Guildford Press.

- Barkley, R. A., Cook, E. H., Dulcan, M., Campbell, S., Prior, M., Atkins, M., Gillberg, C., Solanto-Gardner, M., Halperin, J., Bauermeister, J. J., Pliszka, S. R., Stein, M. A., Werry, J. S., Sergeant, J., Brown, R. T., Zametkin, A., Anastopoulos, A. D., McGough, J. J., DuPaul, G. J., ...Lewandowski, L. (2002). Consensus statement on ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry, 11*(2), 96-98. <https://doi.org/10.1007/s007870200017>
- Basque, C. (2011). *Traits psychopathiques et délinquance autorapportée chez des adolescents suivis en Centre jeunesse* [Thèse doctorale, Université de Montréal].
- Baumeister, R. F., Schmeichel, B. J., & Vohs, K. D. (2007). Self-regulation and the executive function: The self as controlling agent. In A. W. Kruglanski & E. T. Higgins (Eds.), *Social psychology: Handbook of basic principles* (pp. 516–539).
- Beauchaine, T. P. (2015). Respiratory sinus arrhythmia: a transdiagnostic biomarker of emotion dysregulation and psychopathology. *Current Opinion in Psychology, 3*, 43-47. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2015.01.017>
- Beauregard, J. (2018). *Trajectoires et profils des adolescents placés en centre de réadaptation présentant des troubles de comportement sérieux* [mémoire de maîtrise, Université de Montréal]. Montréal. <http://hdl.handle.net/1866/21339>
- Belfry, K. D., & Kolla, N. J. (2021). Cold-Blooded and on Purpose: A Review of the Biology of Proactive Aggression. *Brain Sciences, 11*(11), 1412. <https://doi.org/10.3390/brainsci11111412>
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin, 106*(1), 59-73. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.1.59>
- Bezdjian, S., Raine, A., Baker, L. A., & Lynam, D. R. (2011). Psychopathic personality in children: genetic and environmental contributions. *Psychological Medicine, 41*(3), 589 - 600. <https://doi.org/10.1017/S0033291710000966>
- Bisaillon, C., Bureau, J.-F. o., & Moss, E. (2015). Attachement et adaptation psychosociale chez des enfants hébergés en centre jeunesse. *Revue de psychoéducation, 44*(2), 269-288. <https://doi.org/10.7202/1039256ar>

- Blair, R. J. R. (2018). Traits of empathy and anger: implications for psychopathy and other disorders associated with aggression. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 373(1744). <https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0155>
- Blandon, A. Y., Calkins, S. D., Keane, S. P., & O'Brien, M. (2008). Individual differences in trajectories of emotion regulation processes: The effects of maternal depressive symptomatology and children's physiological regulation. *Developmental Psychology*, 44(4), 1110-1123. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.44.4.1110>
- Bocknek, E. L., Brophy-Herb, H. E., & Banerjee, M. (2009). Effects of parental supportiveness on toddlers' emotion regulation over the first three years of life in a low-income African American sample. *Infant Mental Health Journal*, 30(5), 452-476. <https://doi.org/10.1002/imhj.20224>
- Bojana, D. M., Jasmina, K. S., Valentina, S. T., & Ilija, M. Z. (2016). Empathy and peer violence among adolescents: Moderation effect of gender. *School Psychology International*, 37(4), 359-377. <https://doi.org/10.1177/0143034316649008>
- Brendgen, M., Vitaro, F., Boivin, M., Dionne, G., & Pérusse, D. (2006). Examining Genetic and Environmental Effects on Reactive Versus Proactive Aggression. *Developmental Psychology*, 42(6), 1299-1312. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.6.1299>
- Brendgen, M., Vitaro, F., Tremblay, R. E., & Lavoie, F. (2001). Reactive and Proactive Aggression: Predictions to Physical Violence in Different Contexts and Moderating Effects of Parental Monitoring and Caregiving Behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(4), 293-304. <https://doi.org/10.1023/A:1010305828208>
- Bubenzer-Busch, S., Herpertz-Dahlmann, B., Kuzmanovic, B., Gaber, T. J., Helmbold, K., Ullisch, M. G., Baurmann, D., Eickhoff, S. B., Fink, G. R., & Zepf, F. D. (2016). Neural correlates of reactive aggression in children with attention - deficit/hyperactivity disorder and comorbid disruptive behaviour disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 133(4), 310-323. <https://doi.org/10.1111/acps.12475>
- Bubier, J. L., & Drabick, D. A. G. (2009). Co-occurring Anxiety and Disruptive Behavior Disorders: The Roles of Anxious Symptoms, Reactive Aggression, and Shared Risk Processes. *Clinical Psychology Review*, 29(7), 658-669. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.005>

- Burk, L. R., Armstrong, J. M., Park, J.-H., Zahn-Waxler, C., Klein, M. H., & Essex, M. J. (2011). Stability of Early Identified Aggressive Victim Status in Elementary School and Associations with Later Mental Health Problems and Functional Impairments. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *39*(2), 225-238. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9454-6>
- Burt, S. A. (2009). Are there meaningful etiological differences within antisocial behavior? Results of a meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *29*(2), 163-178. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2008.12.004>
- Burt, S. A., McGue, M., & Iacono, W. G. (2009). Non-shared Environmental Mediation of the Association between Deviant Peer Affiliation and Adolescent Externalizing Behaviors over Time: Results from a Cross-lagged Monozygotic Twin Differences Design. *Developmental Psychology*, *45*(6), 1752-1760. <https://doi.org/10.1037/a0016687>
- Butler, E. A., Wilhelm, F. H., & Gross, J. J. (2006). Respiratory sinus arrhythmia, emotion, and emotion regulation during social interaction. *Psychophysiology*, *43*(6), 612-622. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2006.00467.x>
- Calvete, E., & Orue, I. (2011). The Impact of Violence Exposure on Aggressive Behavior Through Social Information Processing in Adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry*, *81*(1), 38-50. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2010.01070.x>
- Calvete, E., & Orue, I. (2012). The role of emotion regulation in the predictive association between social information processing and aggressive behavior in adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, *36*(5), 338-347. <https://doi.org/10.1177/0165025412444079>
- Camodeca, M., Goossens, F. A., Meerum Terwogt, M., & Schuengel, C. (2002). Bullying and Victimization Among School-age Children: Stability and Links to Proactive and Reactive Aggression. *Social Development*, *11*(3), 332-345. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00203>
- Canino, G., Polanczyk, G., Bauermeister, J. J., Rohde, L. A., & Frick, P. J. (2010). Does the Prevalence of CD and ODD Vary across Cultures? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *45*, 695-704. <https://doi.org/10.1007/s00127-010-0242-y>
- Card, N. A., & Little, T. D. (2006). Proactive and reactive aggression in childhood and adolescence: A meta-analysis of differential relations with psychosocial adjustment. *International Journal of Behavioral Development*, *30*(5), 466-480. <https://doi.org/10.1177/0165025406071904>

- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and Indirect Aggression During Childhood and Adolescence: A Meta - Analytic Review of Gender Differences, Intercorrelations, and Relations to Maladjustment. *Child Development, 79*(5), 1185-1229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01184.x>
- Cardinale, E. M., & Marsh, A. A. (2020). The Reliability and Validity of the Inventory of Callous Unemotional Traits: A Meta-Analytic Review. *Assessment, 27*(1), 57-71. <https://doi.org/10.1177/1073191117747392>
- Cavanagh, M., Quinn, D., Duncan, D., Graham, T., & Balbuena, L. (2014). Oppositional Defiant Disorder Is Better Conceptualized as a Disorder of Emotional Regulation. *Journal of Attention Disorders, 21*(5), 381-389. <https://doi.org/10.1177/1087054713520221>
- Chen, F. R., Gao, Y., Glenn, A. L., Niv, S., Portnoy, J., Schug, R., Yang, Y., & Raine, A. (2016). Biosocial Bases of Antisocial and Criminal Behavior. In A. R. Piquero (Ed.), *The Handbook of Criminological Theory*. John Wiley & Sons.
- Chen, F. R., Raine, A., & Gao, Y. (2021). Reduced Electrodermal Fear Conditioning and Child Callous - Unemotional Traits. *Research on Child and Adolescent Psychopathology, 49*, 459-469. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00727-3>
- Chen, F. R., Raine, A., & Granger, D. A. (2018). Testosterone and Proactive-Reactive Aggression in Youth: the Moderating Role of Harsh Discipline. *Journal of Abnormal Child Psychology, 46*(8), 1599–1612. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0399-5>
- Chester, D. S., DeWall, C. N., Derefinko, K. J., Estus, S., Peters, J. R., Lynam, D. R., & Jiang, Y. (2015). Monoamine Oxidase A (MAOA) Genotype Predicts Greater Aggression Through Impulsive Reactivity to Negative Affect. *Behavioural Brain Research, 283*, 97-101. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2015.01.034>
- Ciarrochi, J., Sahdra, B. K., Hawley, P. H., & Devine, E. K. (2019). The Upsides and Downsides of the Dark Side: A Longitudinal Study Into the Role of Prosocial and Antisocial Strategies in Close Friendship Formation. *Frontiers in Psychology, 10*, Article 114. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00114>



- Cicchetti, D., Rogosch, F. A., Howe, M. L., & Toth, S. L. (2010). The Effects of Maltreatment and Neuroendocrine Regulation on Memory Performance. *Child Development, 81*(5), 1504-1519. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01488.x>
- Clark, L. B. (2020). Utilizing Mindfulness Based CBT to Address Anger and Aggression in Middle Schools. *Journal of Child and Adolescent Counseling, 6*(2), 97-109. <https://doi.org/10.1080/23727810.2020.1719351>
- Coccaro, E. F., Sripada, C. S., Yanowitch, R. N., & Phan, K. L. (2011). Corticolimbic Function in Impulsive Aggressive Behavior. *Biological Psychiatry, 69*(12), 1153-1159. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2011.02.032>
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological Bulletin, 112*, 155-159. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- Cohn, M. D., Popma, A., van den Brink, W., Pape, L. E., Kindt, M., van Domburgh, L., Doreleijers, T. A. H., & Veltman, D. J. (2012). Fear conditioning, persistence of disruptive behavior and psychopathic traits: an fMRI study. *Translational Psychiatry, 3*, e319. <https://doi.org/10.1038/tp.2013.89>
- Colins, O. F. (2016). Assessing Reactive and Proactive Aggression in Detained Adolescents Outside of a Research Context. *Child Psychiatry and Human Development, 47*(1), 159-172. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0553-z>
- Conners, C. K., & MHS Staff. (2000). *Conners' Continuous Performance Test (CPT II) for windows*. Multi-Health Systems (MHS) Inc.
- Connor, D. F., Steingard, R. J., Cunningham, J. A., Anderson, J. J., & R. H. Melloni Jr. (2004). Proactive and Reactive Aggression in Referred Children and Adolescents. *American Journal of Orthopsychiatry, 74*(2), 129-136. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.74.2.129>
- Cooley, J. L., Fite, P. J., & Pederson, C. A. (2018). Bidirectional Associations between Peer Victimization and Functions of Aggression in Middle Childhood: Further Evaluation across Informants and Academic Years. *Journal of Abnormal Child Psychology, 46*(1), 99-111. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0283-8>
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin, 115*(1), 74-101. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.115.1.74>

- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1996). Social Information-Processing Mechanisms in Reactive and Proactive Aggression. *Child Development, 67*(3), 993-1002. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01778.x>
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L., & Howat, D. J. (2016). Empathy: A Review of the Concept. *Emotion Review, 8*(2), 144-153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Cuffe, S. P., Visser, S. N., Holbrook, J. R., Danielson, M. L., Geryk, L. L., Wolraich, M. L., & McKeown, R. E. (2020). ADHD and Psychiatric Comorbidity: Functional Outcomes in a School-Based Sample of Children. *Journal of Attention Disorders, 24*(9), 1345-1354. <https://doi.org/10.1177/1087054715613437>
- Cyr, K., Chamberland, C., Clément, M.-E., & Lessard, G. (2014). Victimization : réalité préoccupante pour les jeunes pris en charge par la DPJ. *Criminologie, 47*(1), 187-211. <https://doi.org/10.7202/1024013ar>
- Dambacher, F., Sack, A. T., Lobbestael, J., Arntz, A., Brugman, S., & Schuhmann, T. (2015). Out of control: Evidence for anterior insula involvement in motor impulsivity and reactive aggression. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 10*(4), 508-516. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/scan/nsu077>
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology, 44*(1), 113-126. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- De Brito, S. A., Forth, A. E., Baskin-Sommers, A. R., Brazil, I. A., Kimonis, E. R., Pardini, D., Frick, P. J., Blair, R. J. R., & Viding, E. (2021). Psychopathy. *Nature Reviews Disease Primers, 7*(1), 49. <https://doi.org/10.1038/s41572-021-00282-1>
- de Castro, B. O., Merk, W., Koops, W., Veerman, J. W., & Bosch, J. D. (2005). Emotions in Social Information Processing and Their Relations with Reactive and Proactive Aggression in Referred Aggressive Boys. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 34*(1), 105-116. [https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3401\\_10](https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3401_10)
- de Wied, M., van Boxtel, A., Posthumus, J. A., Goudena, P. P., & Matthys, W. (2009). Facial EMG and heart rate responses to emotion-inducing film clips in boys with disruptive behavior disorders. *Psychophysiology, 46*(5), 996-1004. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1469-8986.2009.00851.x>

- de Wied, M., van Boxtel, A., Zaalberg, R., Goudena, P. P., & Matthys, W. (2006). Facial EMG responses to dynamic emotional facial expressions in boys with disruptive behavior disorders. *Journal of Psychiatric Research, 40*(2), 112-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2005.08.003>
- Decety, J., Bartal, I.-B., Uzefovsky, F., & Knafo-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 371*(1686). <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0077>
- Delis, D. C., Kaplan, E., & Kramer, J. H. (2001). *The Delis-Kaplan Executive Function System: Technical Manual*. The Psychological Corporation.
- Demeusy, E. M., Handley, E. D., Rogosch, F. A., Cicchetti, D., & Toth, S. L. (2018). Early Neglect and the Development of Aggression in Toddlerhood: The Role of Working Memory. *Child Maltreatment, 23*(4), 344-354. <https://doi.org/10.1177/1077559518778814>
- Denson, T. F. (2015). Four promising psychological interventions for reducing reactive aggression. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 3*, 136-141. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.04.003>
- Derntl, B., Finkelmeyer, A., Eickhoff, S., Kellermann, T., Falkenberg, D. I., Schneider, F., & Habel, U. (2010). Multidimensional assessment of empathic abilities: Neural correlates and gender differences. *Psychoneuroendocrinology, 35*(67-82). <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2009.10.006>
- Deschamps, P. K., Verhulp, E. E., de Castro, B. O., & Matthys, W. (2018). Proactive Aggression in Early School-Aged Children With Externalizing Behavior Problems: A Longitudinal Study on the Influence of Empathy in Response to Distress. *American Journal of Orthopsychiatry, 88*(3), 346-353. <https://doi.org/10.1037/ort0000319>
- DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The General Aggression Model: Theoretical Extensions to Violence. *Psychology of Violence, 1*(1), 245-258. <https://doi.org/10.1037/a0023842>
- Di Norcia, A., Pecora, G., Bombi, A. S., Baumgartner, E., & Laghi, F. (2015). Hot and cool inhibitory control in Italian toddlers: Associations with social competence and behavioral problems. *Journal of Child and Family Studies, 24*(4), 909-914. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9901-z>

- Dimberg, U., Thunberg, M., & Elmehed, K. (2000). Unconscious Facial Reactions to Emotional Facial Expressions. *Psychological Science, 11*(1), 86-89.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-9280.00221>
- Directeurs de la protection de la jeunesse. (2020). *Bilan des Directeurs de la protection de la jeunesse/Directeurs provinciaux*. Gouvernement du Québec. Repéré à [https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2020/09\\_Septembre/BILAN\\_DPJ\\_2020\\_version\\_web.pdf](https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2020/09_Septembre/BILAN_DPJ_2020_version_web.pdf)
- Dishion, T. J., McCord, J., & Poulin, F. (1999). When interventions harm: Peer groups and problem behavior. *American Psychologist, 54*(9), 755-764.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.9.755>
- Dishion, T. J., Patterson, G. R., Stoolmiller, M., & Skinner, M. L. (1991). Family, school, and behavioral antecedents to early adolescent involvement with antisocial peers. *Developmental Psychology, 27*(1), 172-180.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.27.1.172>
- Dishion, T. J., Véronneau, M.-H., & Myers, M. W. (2010). Cascading peer dynamics underlying the progression from problem behavior to violence in early to late adolescence. *Development and Psychopathology, 22*, 603-619.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579410000313>
- Dodge, K. A. (1991). The structure and function of reactive and proactive aggression. In D. J. Pepler & K. H. Rubin (Eds.), *The development and treatment of childhood aggression*. Laurence Erlbaum Associates.
- Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social-information-processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*(6), 1146-1158. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.6.1146>
- Dodge, K. A., Laird, R., Lochman, J. E., Zelli, A., & Conduct Problems Prevention Research Group. (2002). Multidimensional Latent-Construct Analysis of Children's Social Information Processing Patterns: Correlations With Aggressive Behavior Problems. *Psychological Assessment, 14*(1), 60-73.  
<https://doi.org/10.1037/1040-3590.14.1.60>

- Dodge, K. A., Malone, P. S., Lansford, J. E., Sorbring, E., Skinner, A. T., Tapanya, S., Uribe Tiradod, L. M., Zelli, A., Alampay, L. P., Al-Hassan, S. M., Bacchini, D., Bombi, A. S., Bornstein, M. H., Chang, L., Deater-Deckard, K., Di Giunta, L., Oburu, P., & Pastorelli, C. (2015). Hostile attributional bias and aggressive behavior in global context. *PNAS Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *112*(30), 9310-9315. <https://doi.org/https://doi.org/10.1073/pnas.1418572112>
- Dodge, K. A., & Pettit, G. S. (2003). A biopsychosocial model of the development of chronic conduct problems in adolescence. *Developmental Psychology*, *39*(2), 349-371. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.2.349>
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. Yale University Press.
- Dubé, G. v., Terradas, M. M., Didier, O., Guillemette, R., & Achim, J. (2019). Empathie, mentalisation et comportements extériorisés chez les enfants d'âge scolaire hébergés en centre jeunesse : une étude exploratoire. *Revue de psychoéducation*, *48*(2), 347-371. <https://doi.org/10.7202/1066147ar>
- Ducharme, A.-M. (2018). *Victimisation en contexte de délinquance, psychopathie et santé mentale chez les jeunes contrevenants* [Mémoire de maîtrise, Université de Montréal]. [https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/21966/Ducharme\\_Anne-Marie\\_2018\\_memoire.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/21966/Ducharme_Anne-Marie_2018_memoire.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Dutton, D. G., & Karakanta, C. (2013). Depression as a risk marker for aggression: A critical review. *Aggression and Violent Behavior*, *18*, 310-319. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.avb.2012.12.002>
- Dwan, K., Gamble, C., Williamson, P. R., Kirkham, J. J., & Reporting Bias Group. (2013). Systematic Review of the Empirical Evidence of Study Publication Bias and Outcome Reporting Bias — An Updated Review. *PLoS ONE*, *8*(7), e66844. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066844>
- Eisenbarth, H., Demetriou, C. A., Kyranides, M. N., & Fanti, K. A. (2016). Stability Subtypes of Callous–Unemotional Traits and Conduct Disorder Symptoms and Their Correlates. *Journal of Youth and Adolescence*, *45*(9), 1889–1901. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0520-4>
- Ellis, M. L., Weiss, B., & Lochman, J. E. (2009). Executive Functions in Children: Associations with Aggressive Behavior and Appraisal Processing. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *37*(7), 945-956. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9321-5>

- Essau, C. A., Sasagawa, S., & Frick, P. J. (2006). Callous-Unemotional Traits in a Community Sample of Adolescents. *Assessment, 13*(4), 454-469. <https://doi.org/10.1177/1073191106287354>
- Euler, F., Steinlin, C. I., & Stadler, C. (2017). Distinct profiles of reactive and proactive aggression in adolescents: associations with cognitive and affective empathy. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health, 11*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13034-016-0141-4>
- Evans, S. C., & Fite, P. J. (2019). Dual Pathways from Reactive Aggression to Depressive Symptoms in Children: Further Examination of the Failure Model. *Journal of Abnormal Child Psychology, 47*, 85-97. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0426-6>
- Evans, S. C., Fite, P. J., Hendrickson, M. L., Rubens, S. L., & Mages, A. K. (2015). The Role of Reactive Aggression in the Link Between Hyperactive-Impulsive Behaviors and Peer Rejection in Adolescents. *Child Psychiatry & Human Development volume, 46*(6), 903-912. <https://doi.org/10.1007/s10578-014-0530-y>
- Evans, S. C., Frazer, A. L., Blossom, J. B., & Fite, P. J. (2019). Forms and Functions of Aggression in Early Childhood. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(5), 790-798. <https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1485104>
- Evans, S. C., Pederson, C. A., Fite, P. J., Blossom, J. B., & Cooley, J. L. (2016). Teacher-Reported Irritable and Defiant Dimensions of Oppositional Defiant Disorder: Social, Behavioral, and Academic Correlates. *School Mental Health: A Multidisciplinary Research and Practice Journal, 8*(2), 292-304. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12310-015-9163-y>
- Fairchild, G., Stobbe, Y., van Goozen, S. H. M., Calder, A. J., & Goodyer, I. M. (2010). Facial expression recognition, fear conditioning, and startle modulation in female subjects with conduct disorder. *Biological Psychiatry, 68*(3), 272-279. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.02.019>
- Fairchild, G., Van Goozen, S. H., Stollery, S. J., & Goodyer, I. M. (2008). Fear Conditioning and Affective Modulation of the Startle Reflex in Male Adolescents with Early-Onset or Adolescence-Onset Conduct Disorder and Healthy Control Subjects. *Biological Psychiatry, 63*(3), 279-285. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.06.019>

- Fairchild, G., Van Goozen, S. H. M., Calder, A. J., Stollery, S. J., & Goodyer, I. M. (2009). Deficits in facial expression recognition in male adolescents with early-onset or adolescence-onset conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*(5), 627-636. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02020.x>
- Fanning, J. R., Keedy, S., Berman, M. E., Lee, R., & Coccaro, E. F. (2017). Neural Correlates of Aggressive Behavior in Real Time: a Review of fMRI Studies of Laboratory Reactive Aggression. *Current Behavioral Neuroscience Reports* volume, *4*(2), 138-150. <https://doi.org/10.1007/s40473-017-0115-8>
- Fanti, K. A., Frick, P. J., & Georgiou, S. (2009). Linking Callous-Unemotional Traits to Instrumental and Non-Instrumental Forms of Aggression. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *31*, 285-298. <https://doi.org/10.1007/s10862-008-9111-3>
- Fatima, S., & Sharif, I. (2017). Executive functions, parental punishment, and aggression: Direct and moderated relations. *Social Neuroscience*, *12*(6). <https://doi.org/10.1080/17470919.2016.1240710>
- Fauteux, M.-H. (2013). *Les mauvais traitements psychologiques caractérisés par des conflits entre les parents en contexte de Centre Jeunesse* [Essai doctoral, Université Laval]. <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/24262>
- Fernandez, E., & Johnson, S. L. (2016). Anger in psychological disorders: Prevalence, presentation, etiology and prognostic implications. *Clinical Psychology Review*, *46*, 124-135. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2016.04.012>
- Findlay, L. C., Girardi, A., & Coplan, R. J. (2006). Links between empathy, social behavior, and social understanding in early childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, *21*(2), 347-359. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2006.07.009>
- Findley, D., & Ojanen, T. (2013). Adolescent resource control: Associations with physical and relational aggression, prosocial and withdrawn behaviors, and peer regard. *International Journal of Behavioral Development*, *37*(6), 518-529. <https://doi.org/10.1177/0165025413503420>
- Fite, P. J., & Colder, C. R. (2007). Proactive and reactive aggression and peer delinquency: Implications for prevention and intervention. *The Journal of Early Adolescence*, *27*(2), 223-240. <https://doi.org/10.1177/0272431606294838>

- Fite, P. J., Poquiz, J., Cooley, J. L., Stoppelbein, L., Becker, S. P., Luebbe, A. M., & Greenin, L. (2016). Risk Factors Associated with Proactive and Reactive Aggression in a Child Psychiatric Inpatient Sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 38(1), 56-65. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10862-015-9503-0>
- Fite, P. J., Rubens, S. L., Preddy, T. M., Raine, A., & Pardini, D. A. (2014). Reactive/Proactive Aggression and the Development of Internalizing Problems in Males: The Moderating Effect of Parent and Peer Relationships. *Aggressive Behavior*, 40(1), 69–78. <https://doi.org/10.1002/ab.21498>
- Fontaine, N. M. G., Rijdsdijk, F. h. V., McCrory, E. J. P., & Viding, E. (2010). Etiology of Different Developmental Trajectories of Callous-Unemotional Traits. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(7), 656-664. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.03.014>
- Fournier, S. (2019). *Représentations d'attachement et capacité de mentalisation des enfants hébergés en centre jeunesse* [Thèse doctorale, Université de Sherbrooke]. Sherbrooke, Québec. <http://hdl.handle.net/11143/14656>
- Freitag, C. M., Konrad, K., Stadler, C., Brito, S. A. D., Popma, A., Herpertz, S. C., Herpertz-Dahlmann, B., Neumann, I., Kieser, M., Chiocchetti, A. G., Schwenck, C., & Fairchild, G. (2018). Conduct disorder in adolescent females: current state of research and study design of the FemNAT-CD consortium. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 27(9), 1077-1093. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1172-6>
- Frey, K. S., & Strong, Z. H. (2018). Aggression Predicts Changes in Peer Victimization that Vary by Form and Function. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(2), 305-318. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0306-5>
- Frick, P. J., Cornell, A. H., Barry, C. T., Bodin, S. D., & Dane, H. E. (2003). Callous-Unemotional Traits and Conduct Problems in the Prediction of Conduct Problem Severity, Aggression, and Self-Report of Delinquency. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(4), 457-470. <https://doi.org/10.1023/A:1023899703866>
- Frick, P. J., & Ellis, M. (1999). Callous-Unemotional Traits and Subtypes of Conduct Disorder. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 2(3), 149-168. <https://doi.org/10.1023/A:1021803005547>



- Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., & Kahn, R. E. (2014). Can Callous-Unemotional Traits Enhance the Understanding, Diagnosis, and Treatment of Serious Conduct Problems in Children and Adolescents? A Comprehensive Review. *Psychological Bulletin, 140*(1), 1-57. <https://doi.org/10.1037/a0033076>
- Frick, P. J., Robertson, E. L., & Clark, J. E. (2018). Callous unemotional traits. In M. M. Martel (Ed.), *Developmental Pathways to Disruptive, Impulse-Control and Conduct Disorders* (pp. 139-160). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811323-3.00006-7>
- Frigon, I., Joyal, C. C., & Nolin, P. (2018). Neuropsychological Profiles of Neglected Children. *Journal of Neuroscience and Neuropsychology, 2*(2), 202. <https://doi.org/http://article.scholarena.co/Neuropsychological-Profiles-of-Neglected-Children.pdf>
- Fung, A. L.-C., Gerstein, L. H., Chan, Y., & Engebretson, J. (2015). Relationship of aggression to anxiety, depression, anger, and empathy in Hong Kong. *Journal of Child and Family Studies, 24*(3), 821–831. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9892-1>
- Fung, A. L.-C., Raine, A., & Gao, Y. (2009). Cross-Cultural Generalizability of the Reactive–Proactive Aggression Questionnaire (RPQ). *Journal of Personality Assessment, 91*(5), 473-479. <https://doi.org/10.1080/00223890903088420>
- Gadow, K. D., & Drabick, D. A. G. (2012). Anger and Irritability Symptoms among Youth with ODD: Cross-Informant Versus Source-Exclusive Syndromes. *Journal of Abnormal Child Psychology, 40*(7), 1073-1085. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9637-4>
- Gao, Y., Raine, A., Venables, P. H., Dawson, M. E., & Mednick, S. A. (2010). Association of Poor Childhood Fear Conditioning and Adult Crime. *The American Journal of Psychiatry, 167*(1), 56-60. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09040499>
- Gao, Y., Tuvblad, C., Schell, A., Baker, L., & Raine, A. (2015). Skin conductance fear conditioning impairments and aggression: A longitudinal study. *Psychophysiology, 52*(2), 288-295. <https://doi.org/10.1111/psyp.12322>
- Gao, Y., Zhang, W., & Fung, L. C. (2015). The associations between parenting styles and proactive and reactive aggression in Hong Kong children and adolescents. *International Journal of Psychology, 50*(6), 463-471. <https://doi.org/10.1002/ijop.12104>

- Gaumont, C. (2010). *Les adolescents recevant des services au Centre jeunesse de la Montérégie en vertu de la Loi sur le Système de Justice Penale pour Adolescents : Profil delictuel et caracteristiques du passage a l'acte violent*. [Mémoire, Université de Sherbrooke]. Repéré à Sherbrooke. <http://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/657>
- Geoffrion, S., & Ouellet, F. d. r. (2013). Quand la réadaptation blesse ? Éducateurs victimes de violence. *Criminologie*, *46*(2), 263-289. <https://doi.org/10.7202/1020996ar>
- Gillberg, C., Gillberg, I. C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Råstam, M., Johnson, M., Rothenberger, A., & Niklasson, L. (2004). Co-existing disorders in ADHD – implications for diagnosis and intervention. *European Child & Adolescent Psychiatry volume*, *13*, 80–92. <https://doi.org/10.1007/s00787-004-1008-4>
- Gini, G., Pozzoli, T., & Hymel, S. (2014). Moral Disengagement Among Children and Youth: A Meta - Analytic Review of Links to Aggressive Behavior. *Aggressive Behavior*, *40*(1), 56-68. <https://doi.org/10.1002/ab.21502>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). *Behavior-Rating Inventory of Executive Function professional manual*. . Psychological Assessment Resources.
- Girard, L.-C., Tremblay, R. E., Nagin, D., & Côté, S. M. (2018). Development of Aggression Subtypes from Childhood to Adolescence: a Group-Based Multi-Trajectory Modelling Perspective. *Journal of Abnormal Child Psychology volume*, *47*(5), 825-838. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0488-5>
- Giroux, S., Chagnon, S., Hamelin-Fortin, J.-M., & Guay, M.-C. (2016). Links between relational aggression, internet using and ODD symptom on girls. Poster presented at the Society for Research in Child Development (SRCD) 2016 Special Topic Meeting - Technology and Media in Children's Development, Irvine, California.
- Giroux, S., & Guay, M.-C. (2012). TDAH et comportements agressifs. In G. M. Tarabulsky, M. A. Provost, J.-P. Lemelin, A. Plamondon, & C. Dufresne (Eds.), *Développement social et émotionnel chez l'enfant et l'adolescent. Applications pratiques et cliniques*. (Vol. 2, pp. 131-154). Presses de l'Université du Québec.

- Giroux, S., & Guay, M.-C. (2021). Assessing the contribution of callous-unemotional traits and affective empathy to aggressive behavior among teenagers hosted in a youth protection center. *Psychology, Crime & Law*.  
<https://doi.org/10.1080/1068316X.2021.1929977>
- Han, S., Fan, Y., & Mao, L. (2008). Gender difference in empathy for pain: An electrophysiological investigation. *Brain research*, 1196, 85-93.  
<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2007.12.062>
- Harty, S. C., Miller, C. J., Newcorn, J. H., & Halperin, J. M. (2009). Adolescents with Childhood ADHD and Comorbid Disruptive Behavior Disorders: Aggression, Anger, and Hostility. *Child Psychiatry and Human Development*, 40(1), 85-97. <https://doi.org/10.1007/s10578-008-0110-0>
- Hawes, D. J., & Dadds, M. R. (2005). The Treatment of Conduct Problems in Children With Callous-Unemotional Traits. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(4), 737-741. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.73.4.737>
- Hawes, D. J., Price, M. J., & Dadds, M. R. (2014). Callous-unemotional traits and the treatment of conduct problems in childhood and adolescence: A comprehensive review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 17(3), 248-267. <https://doi.org/10.1007/s10567-014-0167-1>
- Hecht, L. K., & Latzman, R. D. (2018). Exploring the differential associations between components of executive functioning and reactive and proactive aggression. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 40(1), 62-74. <https://doi.org/10.1080/13803395.2017.1314450>
- Hemmings, S. M. J., Xulu, K., Sommer, J., Hinsberger, M., Malan-Muller, S., Tromp, G., Elbert, T., Weierstall, R., & Seedat, S. (2018). Appetitive and reactive aggression are differentially associated with the STin2 genetic variant in the serotonin transporter gene. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 8, 6714. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-25066-8>
- Henry, M., Nolin, P., & Ethier, L. (2009). Le traitement des émotions chez des enfants maltraités vivant dans un contexte de stress intense. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'enfant (ANAE)*, 101(317-322). Repéré à [https://doi.org/https://www.researchgate.net/profile/Mylene-Henry-3/publication/288805357\\_Recognition\\_of\\_emotion\\_in\\_maltreated\\_children\\_living\\_in\\_intense\\_stress\\_context/links/5aa25bf2aca272d448b54161/Recognition-of-emotion-in-maltreated-children-living-in-intense-stress-context.pdf](https://doi.org/https://www.researchgate.net/profile/Mylene-Henry-3/publication/288805357_Recognition_of_emotion_in_maltreated_children_living_in_intense_stress_context/links/5aa25bf2aca272d448b54161/Recognition-of-emotion-in-maltreated-children-living-in-intense-stress-context.pdf)

- Hitti, S. A., Sullivan, T. N., McDonald, S. E., & Farrell, A. D. (2019). Longitudinal relations between beliefs supporting aggression and externalizing outcomes: Indirect effects of anger dysregulation and callous - unemotional traits. *Aggressive Behavior, 45*(1), 93-102. <https://doi.org/10.1002/ab.21800>
- Hoffman, M. L. (1975). Developmental synthesis of affect and cognition and its implications for altruistic motivation. *Developmental Psychology, 11*(5), 607-622. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.11.5.607>
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences, 16*(3), 174-180. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
- Hubbard, J. A., Dodge, K. A., Cillessen, A. H. N., Coie, J. D., & Schwartz, D. (2001). The dyadic nature of social information processing in boys' reactive and proactive aggression. *Journal of Personality and Social Psychology, 80*(2), 268-280. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.2.268>
- Hubbard, J. A., McAuliffe, M. D., Morrow, M. T., & Romano, L. J. (2010). Reactive and Proactive Aggression in Childhood and Adolescence: Precursors, Outcomes, Processes, Experiences, and Measurement. *Journal of Personality, 78*(1), 95-118. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00610.x>
- Hubbard, J. A., Smithmyer, C. M., Ramsden, S. R., Parker, E. H., Flanagan, K. D., Dearing, K. F., Relyea, N., & Simons, R. F. (2002). Observational, Physiological, and Self-Report Measures of Children's Anger: Relations to Reactive versus Proactive Aggression. *Child Development, 73*(4), 1101-1118. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00460>
- Hung, Y., Gaillard, S. L., Yarmak, P., & Arsalidou, M. (2018). Dissociations of cognitive inhibition, response inhibition, and emotional interference: Voxelwise ALE meta-analyses of fMRI studies. *Human Brain Mapping, 39*(1), 4065-4082. <https://doi.org/10.1002/hbm.24232>
- Ibrahim, K., Calvin, C., Morand-Beaulieu, S., He, G., Pelfrey, K. A., McCarthy, G., & Sukhodolsky, D. G. (2022). Amygdala-Prefrontal Connectivity in Children with Maladaptive Aggression is Modulated by Social Impairment. *Cerebral Cortex, bhab489*(ePub). <https://doi.org/10.1093/cercor/bhab489>

- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). (2017). *Portrait des fugueurs et des pratiques actuelles en matière de fugues auprès des jeunes hébergés en centre de réadaptation pour jeunes en difficulté d'adaptation au Québec*. Rapport rédigé par Isabelle Beaudoin et Danielle Tremblay. INESSS. Repéré à <https://doi.org/https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/3070746>
- Ivanova - Serokhvastova, A., Molinuevo, B., Torrents - Rodas, D., Bonillo, A., Pérez - Bonaventura, I., Corrales, M., Pamias, M., Ramos - Quiroga, J. A., & Torrubia, R. (2022). Fear Conditioning Deficits in Children and Adolescents with Psychopathic Traits: a Study in a Clinical Population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 44, 11-25. <https://doi.org/10.1007/s10862-021-09947-3>
- Jambon, M., Colasante, T., Peplak, J., & Malti, T. (2019). Anger, Sympathy, and Children's Reactive and Proactive Aggression: Testing a Differential Correlate Hypothesis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(6), 1013–1024. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0498-3>
- Jambon, M., & Smetana, J. G. (2017). Individual Differences in Prototypical Moral and Conventional Judgments and Children's Proactive and Reactive Aggression. *Child Development*, 89(4), 1343-1359. <https://doi.org/10.1111/cdev.12757>
- Jambroes, T., Jansen, L. M. C., v.d. Ven, P. M., Claassen, T., Glennon, J. C., Vermeiren, R. R. J. M., Doreleijers, T. A. H., & Popma, A. (2018). Dimensions of psychopathy in relation to proactive and reactive aggression: Does intelligence matter? *Personality and Individual Differences*, 129, 76-82. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.03.001>
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2004). Empathy and offending: A systematic review and meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, 9(5), 441-476. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.03.001>
- Jolliffe, D., & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the basic empathy scale. *Journal of Adolescence*, 29(4), 589-611. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>
- Jones, A. P., Laurens, K. R., Herba, C. M., Barker, G. J., & Viding, E. (2009). Amygdala hypoactivity to fearful faces in boys with conduct problems and callous-unemotional traits. *The American Journal of Psychiatry*, 166(1), 95-102. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.07071050>

- Joyner, B., & Beaver, K. M. (2021). Examining the potential link between child maltreatment and callous-unemotional traits in children and adolescents: A multilevel analysis. *Child Abuse & Neglect, 122*, 105327. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105327>
- Kadesjö, C., Hägglöf, B., Kadesjö, B. r., & Gillberg, C. (2003). Attention-deficit–hyperactivity disorder with and without oppositional defiant disorder in 3- to 7- year-old children. *Developmental Medicine & Child Neurology, 45*(10), 693-699. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2003.tb00872.x>
- Kassing, F., Lochman, J. E., & Glenn, A. L. (2018). Autonomic functioning in reactive versus proactive aggression: The influential role of inconsistent parenting. *Aggressive Behavior, 44*(5), 524-536. <https://doi.org/10.1002/ab.21772>
- Kempes, M., Matthys, W., de Vries, H., & van Engeland, H. (2005). Reactive and proactive aggression in children A review of theory, findings and the relevance for child and adolescent psychiatry. *European Child & Adolescent Psychiatry, 14*(1), 11-19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00787-005-0432-4>
- Kimonis, E. R., Fanti, K. A., Anastassiou-Hadjicharalambous, X., Mertan, B., Goulter, N., & Katsimicha, E. (2015). Can callous-unemotional traits be reliably measured in preschoolers? *Journal of Abnormal Child Psychology, 44*(4), 625-638. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0075-y>
- Kimonis, E. R., Fleming, G., Briggs, N., Brouwer-French, L., Frick, P. J., Hawes, D. J., Bagner, D. M., Thomas, R., & Dadds, M. R. (2019). Parent-Child Interaction Therapy Adapted for Preschoolers with Callous-Unemotional Traits: An Open Trial Pilot Study. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 48*(Suppl 1), S347-S361. <https://doi.org/10.1080/15374416.2018.1479966>
- Kimonis, E. R., Frick, P. J., Skeem, J. L., Marsee, M. A., Cruise, K., Munoz, L. C., Aucoin, K. J., & Morris, A. S. (2008). Assessing callous–unemotional traits in adolescent offenders: Validation of the Inventory of Callous–Unemotional Traits. *International Journal of Law and Psychiatry, 31*(3), 241-252. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2008.04.002>
- Klimecki, O. M. (2019). The Role of Empathy and Compassion in Conflict Resolution. *Emotion Review, 11*(4), 310-325. <https://doi.org//0d.o1i1.o7r7g/107.5114707/319751490873896190893>

- Kochanska, G., Murray, K., Jacques, T. Y., Koenig, A. L., & Vandegeest, K. A. (1996). Inhibitory Control in Young Children and Its Role in Emerging Internalization. *Child Development*, *67*(2), 490-507. <https://doi.org/10.2307/1131828>
- Kokkinos, C. M., & Kipritsi, E. (2018). Bullying, moral disengagement and empathy: exploring the links among early adolescents. *Educational Psychology*, *38*(4), 535-552. <https://doi.org/10.1080/01443410.2017.1363376>
- Krabbe, S., Gründemann, J., & Lüthi, A. (2018). Amygdala Inhibitory Circuits Regulate Associative Fear Conditioning. *Biological Psychiatry*, *83*(10), 800-809. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.10.006>
- Krämer, U., Kopyciok, R., Richter, S., Rodriguez-Fornells, A., & Münte, T. (2011). The role of executive functions in the control of aggressive behavior. *Frontiers in Psychology*, *2*, 152. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00152>
- Lacourse, E., Boivin, M., Brendgen, M., Petitclerc, A., Girard, A., Vitaro, F., Paquin, S., Ouellet-Morin, I., Dionne, G., & Tremblay, R. E. (2014). A longitudinal twin study of physical aggression during early childhood: Evidence for a developmentally dynamic genome. *Psychological Medicine*, *44*(12), 2617-2627. <https://doi.org/10.1017/S0033291713003218>
- Lamarche, V., Brendgen, M., Boivin, M., Vitaro, F., Dionne, G., & Pérusse, D. (2007). Do Friends' Characteristics Moderate the Prospective Links between Peer Victimization and Reactive and Proactive Aggression? *Journal of Abnormal Child Psychology* volume, *35*(4), 665-680. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9122-7>
- Lanctôt, N. (2006). Doit-on définir des programmes d'intervention spécifiques pour réduire la déviance des adolescentes? In P. Verlaan & M. Déry (Eds.), *Les conduites antisociales chez les filles : Comprendre pour mieux agir*. Presses de l'Université du Québec.
- Lanctôt, N. (2010). Les effets d'un programme cognitif-comportemental appliqué à des adolescentes hébergées en centre jeunesse. *Criminologie*, *43*(2), 303-328. <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1001779ar>
- Lanctôt, N., & Lemieux, A. (2012). Expression et régulation de la colère : les effets d'un programme cognitif-comportemental appliqué à des adolescentes hébergées en centre de réadaptation. *Revue de psychoéducation*, *41*(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1061800ar>

- Landenberger, N. A., & Lipsey, M. W. (2005). The positive effects of cognitive-behavioral programs for offenders: A meta-analysis of factors associated with effective treatment. *Journal of Experimental Criminology*, *1*(4), 451–476. <https://doi.org/10.1007/s11292-005-3541-7>
- Laporte, L. (2007). Un défi de taille pour les centres jeunesse. Intervenir auprès des parents ayant un trouble de personnalité limite. *Santé mentale au Québec*, *32*(2), 97-114. <https://doi.org/10.7202/017799ar>
- Laporte, L., Baillargeon, L., Sanchez, I., & Desrosiers, L. (2014). Être intervenant auprès de parents ayant un trouble de personnalité limite en protection de la jeunesse : quand la souffrance de l'un se conjugue au désarroi de l'autre. *Revue de psychoéducation*, *43*(1), 323-347. <https://doi.org/10.7202/1061187ar>
- Laurier, C., Guay, J.-P., Lafortune, D., & Toupin, J. (2015). *Évaluer pour prévenir : les caractéristiques de la personnalité et les risques pris par les jeunes contrevenants associés aux gangs de rue*. Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC). Repéré à [https://doi.org/https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/09/pt\\_laurierc\\_rapport\\_jeunes-gangs-rue.pdf](https://doi.org/https://frq.gouv.qc.ca/app/uploads/2021/09/pt_laurierc_rapport_jeunes-gangs-rue.pdf)
- Lausen, A., & Schacht, A. (2018). Gender Differences in the Recognition of Vocal Emotions. *Frontiers in Psychology*, *9*, Article 882. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00882>
- Leary, M. R., Twenge, J. M., & Quinlivan, E. (2006). Interpersonal Rejection as a Determinant of Anger and Aggression. *Personality and Social Psychology Review*, *10*(2), 111-132. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr1002_2)
- Lee - Rowland, L. M., Barry, C. T., Gillen, C. T. A., & Hansen, L. K. (2017). How do different dimensions of adolescent narcissism impact the relation between callous - unemotional traits and self - reported aggression? *Aggressive Behavior*, *43*(1), 14-25. <https://doi.org/10.1002/ab.21658>
- Le Robert-Collins. (2002). kid. Dans *Le Robert-Collins Senior Dictionnaire français-anglais anglais-français*. (6th ed., p.1646). Harper Collins Publishers & Dictionnaire Le Robert-VUEF.
- Le Robert-Collins. (2002). youth. Dans *Le Robert-Collins Senior Dictionnaire français-anglais anglais-français*. (6th ed., p.2322). Harper Collins Publishers & Dictionnaire Le Robert-VUEF.



- Little, T. D., Jones, S. M., Henrich, C. C., & Hawley, P. H. (2003). Disentangling the "whys" from the "whats" of aggressive behaviour. *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 122-133.  
<https://doi.org/10.1080/01650250244000128>
- Longman, T., Hawes, D. J., & Kohlhoff, J. (2016). Callous–Unemotional Traits as Markers for Conduct Problem Severity in Early Childhood: A Meta-analysis. *Child Psychiatry & Human Development*, 47(2), 326-334.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-015-0564-9>
- López-Romero, L., Cutrín, O., Maneiro, L., Domínguez-Álvarez, B., & Romero, E. (2021). Psychopathic Traits in Childhood: Insights from Parental Warmth and Fearless Temperament via Conscience Development. *Brain Sciences*, 11(7), 923. <https://doi.org/10.3390/brainsci11070923>
- Lorenz, K. (1969). *L'agression*. Flammarion.
- Lovett, B. J., & Sheffield, R. A. (2007). Affective empathy deficits in aggressive children and adolescents: A critical review. *Clinical Psychology Review*, 27(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.03.003>
- Lozier, L. M., Cardinale, E. M., VanMeter, J. W., & Marsh, A. A. (2014). Mediation of the Relationship Between Callous-Unemotional Traits and Proactive Aggression by Amygdala Response to Fear Among Children With Conduct Problems. *The Journal of the American Medical Association*, 71(6), 627-636. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.4540>
- Lynam, D. R., Caspi, A., Moffitt, T. E., Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (2007). Longitudinal Evidence That Psychopathy Scores in Early Adolescence Predict Adult Psychopathy. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(1), 155-165. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0021-843X.116.1.155>
- Malcuit, G., Pomerleau, A., & Maurice, P. (1995). *Psychologie de l'apprentissage: Termes et concepts*. Edisem.
- Maltais, C., & Normandeau, S. (2015). Le parcours scolaire des enfants victimes de maltraitance parentale : recension d'études entre 2007 et 2014. *Revue de psychoéducation*, 44(2), 317-350.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.7202/1039258ar>
- Mancke, F., Herpertz, S. C., Kleindienst, N., & Bertsch, K. (2017). Emotion Dysregulation and Trait Anger Sequentially Mediate the Association Between Borderline Personality Disorder and Aggression. *Journal of personality disorders*, 31(2), 256–272. [https://doi.org/10.1521/pedi\\_2016\\_30\\_247](https://doi.org/10.1521/pedi_2016_30_247)

- Marsee, M. A., & Frick, P. J. (2007). Exploring the Cognitive and Emotional Correlates to Proactive and Reactive Aggression in a Sample of Detained Girls. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(6), 969-981. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9147-y>
- Marsh, A. A., Finger, E. C., Mitchell, D. G. V., Reid, M. E., Sims, C., Kosson, D. S., Towbin, K. E., Leibenluft, E., Pine, D. S., & Blair, R. J. R. (2008). Reduced Amygdala Response to Fearful Expressions in Children and Adolescents With Callous-Unemotional Traits and Disruptive Behavior Disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 165(5), 652. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2008.165.5.652>
- Martinelli, A., Ackermann, K., Bernhard, A., Freitag, C. M., & Schwenck, C. (2018). Hostile attribution bias and aggression in children and adolescents: A systematic literature review on the influence of aggression subtype and gender. *Aggression and Violent Behavior*, 39, 25-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.avb.2018.01.005>
- Massey-Abernathy, A., & Byrd-Craven, J. (2016). Functional leadership: Bi-strategic controllers high on effortful control show gains in status and health. *Personality and Individual Differences*, 97, 193-197. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.039>
- Mattos, L. A., Schmidt, A. T., Henderson, C. E., & Hogue, A. (2017). Therapeutic Alliance and Treatment Outcome in the Outpatient Treatment of Urban Adolescents: The Role of Callous- Unemotional Traits. *Psychotherapy*, 54(2), 136-147. <https://doi.org/10.1037/pst0000093>
- Maughan, B., Rowe, R., Messer, J., Goodman, R., & Meltzer, a. H. (2004). Conduct Disorder and Oppositional Defiant Disorder in a national sample: developmental epidemiology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(3), 609-621. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00250.x>
- Mayberry, M. L., & Espelage, D. L. (2007). Associations Among Empathy, Social Competence, & Reactive/Proactive Aggression Subtypes. *Journal of Youth and Adolescence*, 36(6), 787-798. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9113-y>
- McAuliffe, M. D., Hubbard, J. A., Rubin, R. M., Morrow, M. T., & Dearing, K. F. (2007). Reactive and Proactive Aggression: Stability of Constructs and Relations to Correlates. *The Journal of Genetic Psychology*, 167(4), 365-382. <https://doi.org/10.3200/GNTP.167.4.365-382>

- McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A., Gold, A. L., Duys, A., Lambert, H. K., Peverill, M., Heleniak, C., Shechner, T., Wojcieszak, Z., & Pine, D. S. (2016). Maltreatment Exposure, Brain Structure, and Fear Conditioning in Children and Adolescents. *Neuropsychopharmacology*, *41*(8), 1956-1964. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.365>
- Merk, W., de Castro, B. O., Koops, W., & Matthys, W. (2005). The distinction between reactive and proactive aggression: Utility for theory, diagnosis and treatment? *European Journal of Developmental Psychology*, *2*(2), 197-220. <https://doi.org/10.1080/17405620444000300>
- Mestre, M. a. V., Samper, P., Friás, M. a. D., & Tur, A. M. a. (2009). Are Women More Empathetic than Men? A Longitudinal Study in Adolescence. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(1), 76-83. <https://doi.org/10.1017/S1138741600001499>
- Michel, G. (2018). *Les représentations d'attachement et le fonctionnement socio-émotionnel chez les enfants d'âge scolaire : une méta-analyse et une étude empirique auprès d'enfants hébergés dans les Centre-Jeunesse de Montréal* [Thèse doctorale, Université du Québec à Montréal]. Montréal. Repéré à <http://archipel.uqam.ca/id/eprint/11516>
- Miller, J. D., & Lynam, D. R. (2006). Reactive and proactive aggression: Similarities and differences. *Personality and Individual Differences*, *41*(8), 1469–1480. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.06.004>
- Mitchison, G. M., Liber, J. M., Hannesdottir, D. K., & Njardvik, U. (2020). Emotion Dysregulation, ODD and Conduct Problems in a Sample of Five and Six - Year - Old Children. *Child Psychiatry & Human Development*, *51*(1), 71-79. <https://doi.org/10.1007/s10578-019-00911-7>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, *41*, 49-1000. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, *100*(4), 674-701. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.674>

- Moffitt, T. E. (2015). Life-Course-Persistent versus Adolescence-Limited Antisocial Behavior. In D. Cicchetti & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental Psychopathology: Volume Three: Risk, Disorder, and Adaptation* (second ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9780470939406.ch15>
- Moisan, A., Poulin, F., Capuano, F., & Vitaro, F. (2014). Impact de deux interventions visant à améliorer la compétence sociale chez des enfants agressifs à la maternelle. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement*, *46*(2), 301-311. <https://doi.org/10.1037/a0030179>
- Monette, S., Bigras, M., & Guay, M.-C. (2011). The role of the executive functions in school achievement at the end of Grade 1. *Journal of Experimental Child Psychology*, *109*, 158-173. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2011.01.008>
- Moore, C. C., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., & Mlawer, F. (2019). Relations between Reactive and Proactive Aggression and Daily Emotions in Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*(9), 1495-1507. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00533-6>
- Moreno-Ruiz, D., Estévez, E. a., Jiménez, T. I., & Murgui, S. (2018). Parenting Style and Reactive and Proactive Adolescent Violence: Evidence from Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(12), 2634. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122634>
- Morgan, A. B., & Lilienfeld, S. O. (2000). A meta-analytic review of the relation between antisocial behavior and neuropsychological measures of executive function. *Clinical Psychology Review*, *20*(1), 113-156. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(98\)00096-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-7358(98)00096-8)
- Morrow, M. T., Hubbard, J. A., McAuliffe, M. D., Rubin, R. M., & Dearing, K. F. (2006). Childhood aggression, depressive symptoms, and peer rejection: The mediational model revisited. *International Journal of Behavioral Development*, *30*(3), 240-248. <https://doi.org/10.1177/0165025406066757>
- Muñoz, L. C., Qualter, P., & Padgett, G. (2011). Empathy and Bullying: Exploring the Influence of Callous-Unemotional Traits. *Child Psychiatry & Human Development volume*, *42*(2), 183-196. <https://doi.org/10.1007/s10578-010-0206-1>

- Murray, A. L., Obsuth, I., Zirk-Sadowski, J., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2016). Developmental Relations Between ADHD Symptoms and Reactive Versus Proactive Aggression Across Childhood and Adolescence. *Journal of Attention Disorders, 24*(12), 1701-1710.  
<https://doi.org/10.1177/1087054716666323>
- Nadeau, D. (2009). Services sociaux, psychiatrie et violence adolescente : explorer l'efficience des pratiques de réadaptation. *Psychiatrie et violence, 9*(1), (ePub). Repéré à <https://doi.org/https://doi.org/10.7202/038868ar>
- Nadeau, M.-E., & Nolin, P. (2013). Attentional and Executive Functions in Neglected Children. *Journal of Child & Adolescent Trauma, 6*(1), 1-10.  
<https://doi.org/10.1080/19361521.2013.733794>
- Nadeau, M.-E., Nolin, P., & Chartrand, C. (2013). Behavioral and Emotional Profiles of Neglected Children. *Journal of Child & Adolescent Trauma volume, 6*(1), 11-24. <https://doi.org/10.1080/19361521.2013.732202>
- Noten, M. M. P. G., van der Heijden, K. B., Huijbregts, S. C. J., Bouw, N., van Goozen, S. H. M., & Swaab, H. (2019). Empathic distress and concern predict aggression in toddlerhood: The moderating role of sex. *Infant Behavior and Development, 54*, 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2018.11.001>
- Novaco, R. W. (2016). Anger. In G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior* (pp. 285-292). Academic Press.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00035-2>
- Organisation Mondiale de la Santé, (OMS). (2022). *Santé des adolescents*. Repéré à mai [https://www.who.int/fr/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/fr/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1)
- O'Toole, S., Monks, C. P., & Tsermentseli, S. (2015). Cool and hot executive function as predictors of aggression in early childhood: Differentiating between the function and form of aggression. *British Journal of Developmental Psychology, 34*(2). <https://doi.org/10.1111/bjdp.12122>
- O'Toole, S., Monks, C. P., & Tsermentseli, S. (2017). Executive function and theory of mind as predictors of aggressive and prosocial behavior and peer acceptance in early childhood. *Social Development, 26*(4), 907-920.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sode.12231>
- Ogilvie, J. M., Stewart, A. L., Chan, R. C. K., & Shum, D. H. K. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: A meta-analysis. *Criminology, 49*(4), 1063-1107.  
<https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x>

- Oostermeijer, S., Nieuwenhuijzen, M., van de Ven., P. M., Popma, A., & Jansen, L. M. C. (2016). Social information processing problems related to reactive and proactive aggression of adolescents in residential treatment. *Personality and Individual Differences, 90*, 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.035>
- Ornaghi, V., Brazzelli, E., Grazzani, I., Agliati, A., & Lucarelli, M. (2017). Does Training Toddlers in Emotion Knowledge Lead to Changes in Their Prosocial and Aggressive Behavior Toward Peers at Nursery? *Early Education and Development, 28*(4), 396-414. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1238674>
- Orue, I., Calvete, E., & Gamez-Guadix, M. (2016). Gender moderates the association between psychopathic traits and aggressive behavior in adolescents. *Personality and Individual Differences, 94*, 266-271. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.043>
- Ostrov, J. M., Kamper, K. E., Hart, E. J., Godleski, S. A., & Blakely-McClure, S. J. (2014). A gender-balanced approach to the study of peer victimization and aggression subtypes in early childhood. *Development and Psychopathology, 26*(3), 575-587. <https://doi.org/10.1017/S0954579414000248>
- Ostrov, J. M., Murray-Close, D., Perry, K. J., Blakely-McClure, S. J., Perhamus, G. R., Mutignani, L. M., Kesselring, S., Memba, G. V., & Probst, S. (2022). The development of forms and functions of aggression during early childhood: A temperament-based approach. *Development and Psychopathology*, 1-17. <https://doi.org/10.1017/S0954579422000177>
- Owens, J. S., Goldfine, M. E., Evangelista, N. M., Hoza, B., & Kaiser, N. M. (2007). A Critical Review of Self-perceptions and the Positive Illusory Bias in Children with ADHD. *Clinical Child and Family Psychology Review, 10*(4), 335-351. <https://doi.org/10.1007/s10567-007-0027-3>
- Palumbo, I. M., & Latzman, R. D. (2021). Parsing Associations Between Dimensions of Empathy and Reactive and Proactive Aggression. *Journal of personality disorders, 35*(Supple C), 56-74. [https://doi.org/10.1521/pedi\\_2021\\_35\\_522](https://doi.org/10.1521/pedi_2021_35_522)
- Paquin, S., Lacourse, E., Brendgen, M., Vitaro, F., Dionne, G., Tremblay, R. E., & Boivin, M. (2017). Heterogeneity in the development of proactive and reactive aggression in childhood: Common and specific genetic - environmental factors. *PLoS ONE, 12*(12), e0188730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188730>

- Pardini, D. A., Lochman, J. E., & Frick, P. J. (2003). Callous/Unemotional Traits and Social-Cognitive Processes in Adjudicated Youths. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 42(3), 364-371.  
<https://doi.org/10.1097/00004583-200303000-00018>
- Patterson, G. R. (1986). Performance models for antisocial boys. *American Psychologist*, 41(4), 432-444. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.4.432>
- Patterson, G. R. (2002). Etiology and treatment of child and adolescent antisocial behavior. *The Behavior Analyst Today*, 3(2), 133-144.  
<https://doi.org/10.1037/h0099971>
- Patterson, G. R., DeBaryshe, B. D., & Ramsey, E. (1989). A developmental perspective on antisocial behavior. *American Psychologist*, 44(2), 329-335.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.2.329>
- Pauzé, R., Paquette, G. v., Yergeau, E. r., & Touchette, L. (2006). Profil clinique des adolescentes prises en charge par les centres jeunesse du Québec pour des problèmes de comportement sérieux. In P. Verlaan & M. Déry (Eds.), *Les conduites antisociales des filles: Comprendre pour mieux agir*. Presses de l'Université du Québec.
- Pechorro, P., Ray, J. V., Raine, A., Maroco, J. o., & Gonçalves, R. A. (2017). The Reactive–Proactive Aggression Questionnaire: Validation Among a Portuguese Sample of Incarcerated Juvenile Delinquents. *Journal of Interpersonal Violence*, 32(13), 1995-2017.  
<https://doi.org/10.1177/0886260515590784>
- Pederson, C. A., & Fite, P. J. (2014). The Impact of Parenting on the Associations Between Child Aggression Subtypes and Oppositional Defiant Disorder Symptoms. *Child Psychiatry & Human Development*, 45(6), 728-735.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-014-0441-y>
- Pederson, C. A., Rathert, J. L., Fite, P. J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2016). The Role of Parenting Styles in the Relation Between Functions of Aggression and Internalizing Symptoms in a Child Psychiatric Inpatient Population. *Child Psychiatry & Human Development volume*, 47(5), 819-829.  
<https://doi.org/10.1007/s10578-015-0614-3>

- Perry, K. J., Ostrov, J. M., Shisler, S., Eiden, R. D., Nickerson, A. B., Godleski, S. A., & Schuetze, P. (2020). Pathways from Early Family Violence to Adolescent Reactive Aggression and Violence Victimization. *Journal of Family Violence* volume, 36(1), 75-86. <https://doi.org/10.1007/s10896-019-00109-4>
- Polman, H., de Castro, B. O., Koops, W., van Boxtel, H. W., & Merk, W. W. (2007). A Meta-Analysis of the Distinction between Reactive and Proactive Aggression in Children and Adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(4), 522-535. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9109-4>
- Portnoy, J., Raine, A., Chen, F. R., Pardini, D., Loeber, R., & Jennings, J. R. (2014). Heart rate and antisocial behavior: The mediating role of impulsive sensation seeking. *Criminology*, 52(2), 292-311. <https://doi.org/10.1111/1745-9125.12038>
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000a). Reactive and Proactive Aggression: Evidence of a Two-Factor Model. *Psychological Assessment*, 12(2), 115-122. <https://doi.org/10.1037//1040-3590.12.2.115>
- Poulin, F., & Boivin, M. (2000b). The role of proactive and reactive aggression in the formation and development of boys' friendships. *Developmental Psychology*, 36(2), 233-240. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.36.2.233>
- Poulin, F., Cillessen, A. H. N., Hubbard, J. A., Coie, J. D., Dodge, K. A., & Schwartz, D. (1997). Children's friends and behavioral similarity in two social contexts. *Social Development*, 6(2), 224-236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1997.tb00103.x>
- Powell, R. A., Honey, P. L., & Symbaluk, D. G. (2016). *Psychologie de l'apprentissage*. Chenelière Éducation.
- Prinstein, M. J., & Cillessen, A. H. N. (2003). Forms and Functions of Adolescent Peer Aggression Associated With High Levels of Peer Status. *Merill-Palmer Quarterly*, 49(3), 310-342. <https://doi.org/https://doi.org/10.1353/mpq.2003.0015>
- Raine, A. (2002). Biosocial studies of antisocial and violent behavior in children and adults: A review. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(4), 311-326. <https://doi.org/10.1023/A:1015754122318>
- Raine, A. (2013). *The Anatomy of Violence: The biological Roots of Crime*. Vintage Books.



- Raine, A., Dodge, K. A., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M., & Liu, J. (2006). The Reactive–Proactive Aggression Questionnaire: Differential Correlates of Reactive and Proactive Aggression in Adolescent Boys. *Aggressive Behavior, 32*(2), 159-171.  
<https://doi.org/10.1002/ab.20115>
- Raine, A., Reynolds, C., Venables, P. H., Mednick, S. A., & Farrington, D. P. (1998). Fearlessness, Stimulation-Seeking, and Large Body Size at Age 3 Years as Early Predispositions to Childhood Aggression at Age 11 Years. *Archives of General Psychiatry, 55*(8), 745-751.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.8.745>
- Raine, A., & Venables, P. H. (1981). Classical conditioning and socialization—a biosocial interaction. *Personality and Individual Differences, 2*(4), 273-283.  
[https://doi.org/10.1016/0191-8869\(81\)90082-9](https://doi.org/10.1016/0191-8869(81)90082-9)
- Raine, A., & Venables, P. H. (1984). Tonic heart rate level, social class and antisocial behaviour in adolescents. *Biological Psychology, 18*(2), 123-132.  
[https://doi.org/10.1016/0301-0511\(84\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0301-0511(84)90015-2)
- Rajan, S., Namdar, R., & Ruggles, K. V. (2015). Aggressive and Violent Behaviors in the School Environment Among a Nationally Representative Sample of Adolescent Youth. *Journal of school health, 85*(7), 446-457.  
<https://doi.org/10.1111/josh.12272>
- Rathert, J. L., Pederson, C. A., Fite, P. J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2015). Associations Between Proactive and Reactive Aggression, Parenting Styles, and Externalizing Symptomatology in Children Admitted to a Psychiatric Inpatient Unit. *Journal of Child and Family Studies volume, 24*, 3402-3412.  
<https://doi.org/10.1007/s10826-015-0142-6>
- Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., Termine, C., Bonati, M., & Lombardy ADHD Group. (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry volume, 26*(12), 1443-1457.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>
- Reijntjes, A., Thomaes, S., Kamphuis, J. H., Bushman, B. J., de Castro, B. O., & Telch, M. J. (2011). Explaining the Paradoxical Rejection– Aggression Link: The Mediating Effects of Hostile Intent Attributions, Anger, and Decreases in State Self-Esteem on Peer Rejection– Induced Aggression in Youth. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*(1), 955-963.  
<https://doi.org/10.1177/0146167211410247>

- Riccio, C. A., Hewitt, L. L., & Blake, J. J. (2011). Relation of Measures of Executive Function to Aggressive Behavior in Children. *Applied Neuropsychology*, *18*(1), 1-10. <https://doi.org/10.1080/09084282.2010.525143>
- Riggs, N. R., Jahromi, L. B., Razza, R. P., Dillworth-Bart, J. E., & Mueller, U. (2006). Executive function and the promotion of social–emotional competence. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *27*, 300-309. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2006.04.002>
- Roberts, W., Milich, R., & Barkley, R. A. (2015). Primary Symptoms, Diagnostic Criteria, Subtyping, and Prevalence of ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. A Handbook for Diagnosis & Treatment* (4 ed., pp. 51-80). The Guildford Press.
- Robertson, E. L., Frick, P. J., Ray, J. V., Thornton, L. C., Myers, T. D. W., Steinberg, L., & Cauffman, E. (2018). The Associations Among Callous-Unemotional Traits, Worry, and Aggression in Justice-Involved Adolescent Boys. *Clinical Psychological Science*, *6*(5), 671-684. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/2167702618766351>
- Rowe, R., Costello, J., Angold, A., Copeland, W. E., & Maughan, B. (2010). Developmental pathways in Oppositional Defiant Disorder and Conduct Disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, *119*(4), 726–738. <https://doi.org/10.1037/a0020798>
- Rowe, R., Maughan, B., Moran, P., Ford, T., Briskman, J., & Goodman, R. (2010). The role of callous and unemotional traits in the diagnosis of conduct disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(6), 688-695. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02199.x>
- Rueckert, L. (2011). Gender Differences in Empathy. In D. J. Scapaletti (Ed.), *Psychology of Empathy* (pp. 221-234). Nova Science Publishers.
- Rueckert, L., & Naybar, N. (2008). Gender differences in empathy: The role of the right hemisphere. *Brain and Cognition*, *67*(2), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2008.01.002>
- Rueda, M. R., Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2005). The Development of Executive Attention: Contributions to the Emergence of Self-Regulation. *Developmental Neuropsychology*, *28*(2), 573–594. [https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802\\_2](https://doi.org/10.1207/s15326942dn2802_2)

- Ryan, J. P., Williams, A. B., & Courtney, M. E. (2013). Adolescent Neglect, Juvenile Delinquency and the Risk of Recidivism. *Journal of Youth and Adolescence* volume, 42(3), 454–465. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9906-8>
- Salmivalli, C., & Helteenvuori, T. (2007). Reactive, but not Proactive Aggression Predicts Victimization Among Boys. *Aggressive Behavior*, 33, 198-206. <https://doi.org/10.1002/ab.20210>
- Salmivalli, C., Ojanen, T., Haanpää, J., & Peets, K. (2005). "I'm OK but You're Not" and Other Peer-Relational Schemas: Explaining Individual Differences in Children's Social Goals. *Developmental Psychology*, 41(2), 363-375. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.2.363>
- Schaafsma, S. M., Pfaff, D. W., Spunt, R. P., & Adolphs, R. (2015). Deconstructing and Reconstructing Theory of Mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(2), 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.11.007>
- Schulte-Rüther, M., Markowitsch, H. J., Shah, N. J., Fink, G. R., & Piefke, M. (2008). Gender differences in brain networks supporting empathy. *Neuroimage*, 42(1), 393-403. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.04.180>
- Schwartz, D., Dodge, K. A., Coie, J. D., Hubbard, J. A., Cillessen, A. H. N., Lemerise, E. A., & Bateman, H. (1998). Social-Cognitive and Behavioral Correlates of Aggression and Victimization in Boys' Play Groups. *Journal of Abnormal Child Psychology* volume, 26(6), 431-440. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/A:1022695601088>
- Seah, S. L., & Ang, R. P. (2008). Differential Correlates of Reactive and Proactive Aggression in Asian Adolescents: Relations to Narcissism, Anxiety, Schizotypal Traits, and Peer Relations. *Aggressive Behavior*, 34(5), 553-562. <https://doi.org/10.1002/ab.20269>
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J., & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain: A Journal of Neurology*, 132(3), 617-627. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/brain/awn279>
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., & Winton, A. S. W. (2017). Mindfulness and the Treatment of Aggression and Violence. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119057574.whbva065>

- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S. W., Adkins, A. D., Wahler, R. G., Sabaawi, M., & Singh, J. (2007). Individuals with mental illness can control their aggressive behavior through mindfulness training. *Behavior Modification, 31*(3), 313-328. <https://doi.org/10.1177/0145445506293585>
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. The Free Press.
- Skinner, B. F. (1971). *L'analyse expérimentale du comportement: Un essai théorique*. Dessart.
- Skripkauskaitė, S., Hawk, S. T., Branje, S. J. T., Koot, H. M., Lier, P. A. C. v., & Meeus, W. (2015). Reactive and proactive aggression: Differential links with emotion regulation difficulties, maternal criticism in adolescence. *Aggressive Behavior, 41*(3). <https://doi.org/10.1002/ab.21583>
- Smetana, J. G., Jambon, M., & Ball, C. (2014). The Social Domain Approach to Children's Moral and Social Judgments. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of Moral Development* (Second ed., pp. 23-45). Psychology Press.
- Smith, J. D., Dishion, T. J., Shaw, D. S., Wilson, M. N., Winter, C. C., & Patterson, G. R. (2014). Coercive Family Process and Early-Onset Conduct Problems from Age 2 to School Entry. *Development and Psychopathology, 26*(4), 917–932. <https://doi.org/10.1017/S0954579414000169>
- Stickle, T. R., Kirkpatrick, N. M., & Brush, L. N. (2009). Callous-Unemotional Traits and Social Information Processing: Multiple Risk-Factor Models for Understanding Aggressive Behavior in Antisocial Youth. *Law and Human Behavior, 33*(6), 515-529. <https://doi.org/10.1007/s10979-008-9171-7>
- Stickle, T. R., Marini, V. A., & Thomas, J. N. (2012). Gender Differences in Psychopathic Traits, Types, and Correlates of Aggression Among Adjudicated Youth. *Journal of Abnormal Child Psychology volume, 40*(4), 513-525. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9588-1>
- Stoltz, S., Cillessen, A. H. N., van den Berg, Y. H. M., & Gommans, R. (2016). Popularity Differentially Predicts Reactive and Proactive Aggression in Early Adolescence. *Aggressive Behavior, 42*(1), 29-40. <https://doi.org/10.1002/ab.21603>
- Sukhodolsky, D. G., Kassinove, H., & Gorman, B. S. (2004). Cognitive-behavioral therapy for anger in children and adolescents: A meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior, 9*, 247–269. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2003.08.005>

- Swartout, K. M., & Swartout, A. G. (2012). Shifting Perspectives: Applying Person-Centered Analyses to Violence Research. *Psychology of Violence, 2*(4), 309–312. <https://doi.org/10.1037/a0029910>
- Swogger, M. T., Walsh, Z., Maisto, S. A., & Conner, K. R. (2014). Reactive and proactive aggression and suicide attempts among criminal offenders. *Criminal Justice and Behavior, 41*(3), 337-344. <https://doi.org/10.1177/0093854813508764>.
- Tampke, E. C., Fite, P. J., & Cooley, J. L. (2020). Bidirectional associations between affective empathy and proactive and reactive aggression. *Aggressive Behavior, 46*(4), 317-326. <https://doi.org/10.1002/ab.21891>
- Teding van Berkhout, E., & Malouff, J. M. (2016). The efficacy of empathy training: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Counseling Psychology, 63*(1), 32-41. <https://doi.org/10.1037/cou0000093>
- Thomson, N. D., & Centifanti, L. C. M. (2018). Proactive and Reactive Aggression Subgroups in Typically Developing Children: The Role of Executive Functioning, Psychophysiology, and Psychopathy. *Child Psychiatry & Human Development, 49*(2), 197-208. <https://doi.org/10.1007/s10578-017-0741-0>
- Thomson, N. D., Gillespie, S. M., & Centifanti, L. C. M. (2019). Callous-unemotional traits and fearlessness: A cardiovascular psychophysiological perspective in two adolescent samples using virtual reality. *Development and Psychopathology, 32*(3), 803 - 815. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001196>
- Tomova, L., Andrews, J. L., & Blakemore, S.-J. (2021). The importance of belonging and the avoidance of social risk taking in adolescence. *Developmental Review, 61*, 100981. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100981>
- Tonnaer, F., Cima, M., & Arntz, A. (2016). Executive (Dys)Functioning and Impulsivity as Possible Vulnerability Factors for Aggression in Forensic Patients. *Executive (dys)functioning and impulsivity as possible vulnerability factors for aggression in forensic patients. Journal of Nervous and Mental Disease, 204*(4), 280-286. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000485>
- Toupin, J., Déry, M., & Pauzé, R. (2005). Les services des Centres jeunesse offerts aux adolescents ayant des troubles de comportement II : Évolution des jeunes et des familles une année plus tard. *Revue de psychoéducation, 34*(2), 215-231. <https://doi.org/https://images.sdm.qc.ca/fichiers/Public/2006/A671685.pdf>

- Toupin, J., Pauzé, R., & Lanctôt, N. (2009). Caractéristiques des jeunes contrevenants qui reçoivent des services dans les Centres jeunesse du Québec. *Santé mentale et justice*, 34(2), 123-145. <https://doi.org/10.7202/039129ar>
- Tuvblad, C., Raine, A., Zheng, M., & Baker, L. A. (2009). Genetic and Environmental Stability Differs in Reactive and Proactive Aggression. *Aggressive Behavior*, 35(6), 437-452. <https://doi.org/10.1002/ab.20319>
- Undheim, A. M., & Sund, A. M. (2010). Prevalence of bullying and aggressive behavior and their relationship to mental health problems among 12- to 15-year-old Norwegian adolescents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 19(11), 803-811. <https://doi.org/10.1007/s00787-010-0131-7>
- Ungvary, S., McDonald, K. L., Gibson, C. E., Glenn, A. L., & Reijntjes, A. (2018). Victimized by Peers and Aggressive: The Moderating Role of Physiological Arousal and Reactivity. *Merrill-Palmer Quarterly*, 64(1), 70–100. <https://doi.org/10.13110/merrpalmquar1982.64.1.0070>
- Urban, S., Habersaat, S., Pihet, S., Suter, M., & de Ridder, J. (2018). Specific Contributions of Age of Onset, Callous-Unemotional Traits and Impulsivity to Reactive and Proactive Aggression in Youths with Conduct Disorders. *Psychiatric Quarterly*, 89(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9506-y>
- Utendale, W. T., Hubert, M., Saint-Pierre, A. B., & Hastings, P. D. (2011). Neurocognitive development and externalizing problems: the role of inhibitory control deficits from 4 to 6 years. *Aggressive Behavior*, 37(5), 476-488. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ab.20403>
- Vachon, D. D., Lynam, D. R., & Johnson, J. A. (2014). The (Non)Relation Between Empathy and Aggression: Surprising Results From a Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 140(3), 751-773. <https://doi.org/10.1037/a0035236>
- Vaillancourt, T., Brendgen, M., Boivin, M., & Tremblay, R. E. (2003). A Longitudinal Confirmatory Factor Analysis of Indirect and Physical Aggression: Evidence of Two Factors Over Time? *Child Development*, 74(6), 1628-1638. [https://doi.org/ https://doi.org/10.1046/j.1467-8624.2003.00628.x](https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1467-8624.2003.00628.x)
- van den Berg, Y. H. M., Burk, W. J., & Cillessen, A. H. N. (2019). The Functions of Aggression in Gaining, Maintaining, and Losing Popularity During Adolescence: A Multiple-Cohort Design. *Developmental Psychology*, 55(10), 2159-2168. <https://doi.org/10.1037/dev0000786>

- van Donkelaar, M. M. J., Hoogman, M., Shumskaya, E., Buitelaar, J. K., Bralten, J., & Franke, B. (2020). Monoamine and neuroendocrine gene-sets associate with frustration-based aggression in a gender-specific manner. *European Neuropsychopharmacology*, *30*, 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2017.11.016>
- van Hazebroek, B. C. M., Olthof, T., & Goossens, F. A. (2016). Predicting Aggression in Adolescence: The Interrelation between (a lack of) Empathy and Social Goals. *Aggressive Behavior*, *43*(2), 204-214. <https://doi.org/10.1002/ab.21675>
- van Leeuwen, M. E., & Hart, J. M. (2017). Violence against mental health care professionals: prevalence, nature and consequences. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, *28*(5), 581-598. <https://doi.org/10.1080/14789949.2015.1012533>
- Vézina, M. (2018). *Facteurs associés aux conduites déviantes chez des jeunes suivis pour troubles de comportement sérieux en vertu de la Loi sur la protection de la jeunesse* [Thèse de doctorat, Université Laval]. Repéré à <https://corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/30094>
- Viding, E., Blair, R. J. R., Moffitt, T. E., & Plomin, R. (2005). Evidence for substantial genetic risk for psychopathy in 7-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46*(6), 592-597. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00393.x>
- Vitaro, F., Barker, E. D., Boivin, M., Brendgen, M., & Tremblay, R. E. (2006). Do Early Difficult Temperament and Harsh Parenting Differentially Predict Reactive and Proactive Aggression? *Journal of Abnormal Child Psychology*, *34*(5), 681-691. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10802-006-9055-6>
- Vitaro, F., & Brendgen, M. (2005). Proactive and Reactive Aggression: A Developmental Perspective. In R. E. Tremblay, W. M. Hartup, & J. Archer (Eds.), *The origins of aggressive behaviour* (pp. 178-201). Guilford Press.
- Vitaro, F., Brendgen, M., & Tremblay, R. E. (2002). Reactively and proactively aggressive children: antecedent and subsequent characteristics. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *43*(3), 495-505. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00040>
- Vitaro, F., Gendreau, P. L., Tremblay, R. E., & Oligny, P. (1998). Reactive and Proactive Aggression Differentially Predict Later Conduct Problems. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *39*(3), 377-385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1469-7610.00333>

- Völlm, B. A., Taylor, A. N. W., Richardson, P., Corcoran, R., Stirling, J., McKie, S., Deakin, J. F. W., & Elliott, R. (2006). Neuronal correlates of theory of mind and empathy: A functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage*, *29*(1), 90-98.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.07.022>
- Waller, R., Shaw, D. S., & Hyde, L. W. (2017). Observed fearlessness and positive parenting interact to predict childhood callous-unemotional behaviors among low-income boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *58*(3), 282-291. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12666>
- Waller, R., Trentacosta, C. J., Shaw, D. S., Neiderhiser, J. M., Ganiban, J. M., Reiss, D., Leve, L. D., & Hyde, L. W. (2016). Heritable temperament pathways to early callous-unemotional behaviour. *The British Journal of Psychiatry*, *209*(6), 475-482. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.181503>
- Wang, S., Tudusciuc, O., Mamelak, A. N., Ross, I. B., Adolphs, R., & Rutishauser, U. (2014). Neurons in the human amygdala selective for perceived emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *111*(30), E3110-E3119. <https://doi.org/10.1073/pnas.1323342111>
- Wang, X., Lei, L., Yang, J., Gao, L., & Zhao, F. (2017). Moral Disengagement as Mediator and Moderator of the Relation Between Empathy and Aggression Among Chinese Male Juvenile Delinquents. *Child Psychiatry & Human Development*, *48*(2), 316-326. <https://doi.org/10.1007/s10578-016-0643-6>
- Washburn, J. J., McMahon, S. D., King, C. A., Reinecke, M. A., & Silver, C. (2004). Narcissistic features in young adolescents: Relations to aggression and internalizing symptoms. *Journal of Youth and Adolescence*, *33*(3), 247-260. <https://doi.org/https://doi.org/10.1023/B:JOYO.0000025323.94929.d9>
- Webster-Stratton, C., & Hammond, M. (1997). Treating children with early-onset conduct problems: A comparison of child and parent training interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *65*(1), 93-109. <https://doi.org/https://incredibleyears.com/wp-content/uploads/evaluation-treating-children-intervention-comparison-97.pdf>
- Weyand, P. G., Sandell, R. F., Prime, D. N. L., & Bundle, M. W. (2010). The biological limits to running speed are imposed from the ground up. *Journal of Applied Physiology*, *108*(4), 950-961. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00947.2009>.



- White, B. A., Gordon, H., & Guerra, r. C. (2015). Callous–unemotional traits and empathy in proactive and reactive relational aggression in young women. *Personality and Individual Differences, 75*, 185-189. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.11.031>
- White, B. A., Jarrett, M. A., & Ollendick, T. H. (2013). Self-Regulation Deficits Explain the Link between Reactive Aggression and Internalizing and Externalizing Behavior Problems in Children. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 35*(1), 1-9. <https://doi.org/10.1007/s10862-012-9310-9>
- White, S. F., Frick, P. J., Lawing, K., & Bauer, a. D. (2013). Callous–Unemotional Traits and Response to Functional Family Therapy in Adolescent Offenders. *Behavioral Sciences and the Law, 31*, 271-285. <https://doi.org/10.1002/bsl.2041>
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the Executive Function Theory of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Biological Psychiatry, 57*(11), 1336-1346. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>
- Williams, K. E., & Berthelsen, D. (2017). The development of prosocial behaviour in early childhood: Contributions of early parenting and self-regulation. *International Journal of Early Childhood, 49*(1), 73-94. <https://doi.org/10.1007/s13158-017-0185-5>
- Winter, K., Spengler, S., Bempohl, F., Singer, T., & Kanske, P. (2017). Social cognition in aggressive offenders: Impaired empathy, but intact theory of mind. *Scientific Reports (Nature Publisher Group), 7*, 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-00745-0>
- Wright, R., Riedel, R., Sechrest, L., Lane, R. D., & Smith, R. (2018). Sex differences in emotion recognition ability: The mediating role of trait emotional awareness. *Motivation and Emotion, 42*, 149-160. <https://doi.org/10.1007/s11031-017-9648-0>
- Xu, Y., Farver, J. A. M., & Zhang, Z. (2009). Temperament, Harsh and Indulgent Parenting, and Chinese Children's Proactive and Reactive Aggression. *Child Development, 80*(1), 244-258. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01257.x>

- Yang, Y., Raine, A., Narr, K. L., Colletti, P., & Toga, A. W. (2009). Localization of Deformations Within the Amygdala in Individuals With Psychopathy. *Archives of General Psychiatry*, 66(9), 986-994. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.110>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and Cool Executive Function in Childhood and Adolescence: Development and Plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354-360. [https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x](https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00246.x)
- Zhang, T., & Hoddenbagh, J. (2013). *Les coûts du système de justice pénale pour les adolescents en 2010*. Ministère de la Justice Canada. Repéré à <https://doi.org/http://publications.gc.ca/site/fra/9.860061/publication.html>
- Zhang, W., Cao, C., Wang, M., Ji, L., & Cao, Y. (2016). Monoamine Oxidase A (MAOA) and Catechol-O- Methyltransferase (COMT) Gene Polymorphisms Interact with Maternal Parenting in Association with Adolescent Reactive Aggression but not Proactive Aggression: Evidence of Differential Susceptibility. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(4), 812–829. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0442-1>
- Zych, I., & Llorent, V. J. (2019). Affective Empathy and Moral Disengagement Related to Late Adolescent Bullying Perpetration. *Ethics & Behavior*, 29(7), 547-556. <https://doi.org/10.1080/10508422.2018.1521282>